



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग I—खण्ड 1
PART I—Section 1

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY



सं० 226]

नई दिल्ली, बृहस्पतिवार, दिसम्बर 18, 1980/अग्रहायण 27, 1902

No. 226] NEW DELHI, THURSDAY, DECEMBER 18, 1980/AGRAHAYANA 27, 1902

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके
Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation

गृह मंत्रालय

(कार्मिक और प्रशासनिक सुधार विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 18 दिसम्बर, 1980

संख्या 13018/3/80-अ० भा० से० (1) :—निम्नलिखित सेवाओं/पदों में रिक्तियों को भरने के लिए 1981 में संघ लोक सेवा आयोग द्वारा ली जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा-मिशन सेवा परीक्षा के नियम, संबंधित मंत्रालयों और भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा के संबंध में भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक की महमति से, ग्राम जानकारी के लिए प्रकाशित किए जाते हैं :—

- (1) भारतीय प्रशासनिक सेवा
- (2) भारतीय विदेश सेवा
- (3) भारतीय पुलिस सेवा
- (4) भारतीय डाक तार लेखा और वित्त सेवा, ग्रुप क
- (5) भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा, ग्रुप क
- (6) भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप क
- (7) भारतीय रक्षा लेखा सेवा ग्रुप क
- (8) भारतीय आयकर सेवा, ग्रुप क

- (9) भारतीय आयुध कारखाना सेवा ग्रुप क (सहायक प्रबंधक गैर-नकलीकी)
- (10) भारतीय डाक सेवा, ग्रुप क
- (11) भारतीय मिशन लेखा सेवा, ग्रुप क
- (12) भारतीय रेलवे यातायात सेवा, ग्रुप क
- (13) भारतीय रेलवे लेखा सेवा, ग्रुप क
- (14) भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा, ग्रुप क
- (15) रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप "क" के सहायक सुरक्षा अधिकारी के पद
- (16) रक्षा भूमि तथा छावनी सेवा, ग्रुप क
- (17) केन्द्रीय मूचना सेवा, वर्ग "क" (ग्रेड-2)
- (18) केन्द्रीय सचिवालय सेवा, ग्रुप "ख" (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)
- (19) रेलवे बोर्ड सचिवालय सेवा, ग्रुप ख (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)
- (20) भारतीय विदेश सेवा, ग्रुप ख (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)
- (21) सशस्त्र सेना मुख्यालय मिशन सेवा, ग्रुप ख (सहायक मिशियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड)
- (22) सीमा-शुल्क मूल्य निरूपक (एग्जैर) सेवा, ग्रुप ख

- (23) दिल्ली तथा प्रण्डमान और निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा ग्रुप ख
 (24) पांडिचेरी सिविल सेवा, ग्रुप ख
 (25) गोवा, दमन तथा दियु सिविल सेवा, ग्रुप ख
 (26) दिल्ली तथा प्रण्डमान और निकोबार द्वीप समूह, पुलिस सेवा, ग्रुप ख
 (27) पांडिचेरी पुलिस सेवा, ग्रुप ख
 (28) गोवा, दमन तथा दियु, पुलिस सेवा, ग्रुप ख

1. यह परीक्षा संघ लोक सेवा आयोग द्वारा इस नियमावली के परिशिष्ट 1 में निर्धारित रीति से ली जाएगी।

प्रारम्भिक तथा प्रधान परीक्षाओं की तारीखें और स्थान आयोग द्वारा निश्चित किये जायेंगे।

2. प्रधान परीक्षा में प्रवेश प्राप्त उम्मीदवार उपर्युक्त सेवाओं/पदों में से किसी एक अथवा एक से अधिक के लिए प्रतियोगिता कर सकता है। उसे अपने आवेदन में उन सेवाओं/पदों का स्पष्ट उल्लेख कर देना चाहिए, जिनके लिए वह बरीयता के क्रम में विचार किए जाने का इच्छुक है।

भारतीय प्रशासनिक सेवा/भारतीय पुलिस सेवा के प्रतियोगी उम्मीदवारों को राज्य संघर्ष/संयुक्त संघर्ष के लिए अपनी बरीयता का क्रम जिनके लिए वे विचार किए जाने के इच्छुक हैं, साक्षात्कार के समय निर्धारित पत्र में देना होगा।

जिन सेवाओं के लिए उम्मीदवार प्रतियोगिता कर रहा है, उसके संबंध में उसके द्वारा दी गई बरीयताओं में उनके संबंध में परिवर्तन के लिए किसी भी अनुरोध पर जब तक कि ऐसा अनुरोध लिखित परीक्षा के परिणामों के "रोजगार समाचार" में प्रकाशित होने की तारीख के 30 दिनों के भीतर संघ लोक सेवा आयोग के कार्यालय में प्राप्त नहीं हो जाता, विचार नहीं किया जाएगा। उम्मीदवारों द्वारा अपने आवेदन पत्र भेजने के पश्चात् उनको कोई भी ऐसा पत्र आयोग या भारत सरकार की ओर से नहीं भेजा जाएगा जिसमें कि उनसे विभिन्न सेवाओं के लिए अपनी संशोधित बरीयताएं, यदि कोई हों, बताने के लिए कहा जाए।

किन्तु शर्त यह है कि जब कोई अनुरोध पूर्वोक्त अवधि के समाप्त होने के बाद किन्तु सेवाओं के आवंटन को अंतिम रूप दिये जाने से पहले प्राप्त हो तो गृह मंत्रालय (कार्मिक और प्रशासनिक सुधार विभाग) इस बात से संतुष्ट होने पर कि उम्मीदवार को उस सेवा में आवंटित किए जाने से अनुचित कठिनाई होगी जिसके लिए उसने अपनी बरीयता निर्दिष्ट की है संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से ऐसे अनुरोध पर विचार कर सकता है।

3. परीक्षा के परिणामों के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गए नोटिस में बताई जाएगी।

सरकार द्वारा निर्धारित रीति से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जन जातियों के उम्मीदवारों के लिए रिक्तियों का आरक्षण किया जाएगा।

अनुसूचित जातियों/जनजातियों में अधिप्राय निम्नलिखित आदेशों में उल्लिखित जातियों/जनजातियों में से किसी एक से है—संविधान (अनुसूचित जाति), आदेश, 1950; संविधान (अनुसूचित जनजातियों) आदेश, 1950; संविधान (अनुसूचित जाति) (संघ राज्य क्षेत्र) आदेश, 1951; संविधान (अनुसूचित जनजाति) (संघ राज्य क्षेत्र) आदेश, 1951; (अनुसूचित जातियां तथा अनुसूचित जनजातियां सूचियां) (भारोधन) आदेश, 1958; बम्बई पुनर्गठन अधिनियम, 1960 पंजाब पुनर्गठन अधिनियम, 1966; हिमाचल प्रदेश राज्य अधिनियम, 1970; तथा उत्तर पूर्वी क्षेत्र

(पुनर्गठन) अधिनियम, 1971; और अनुसूचित जातियां तथा अनुसूचित जनजातियां आदेश (मणाधन) अधिनियम, 1976 द्वारा यथा (मणाधन) संविधान (जम्मू और कश्मीर) अनुसूचित जातियां आदेश, 1956; संविधान प्रण्डमान और निकोबार द्वीप समूह अनुसूचित जनजातियों आदेश, 1959 अनुसूचित जातियां तथा अनुसूचित जनजातियां आदेश (संशोधन) अधिनियम, 1976 द्वारा यथा संशोधित संविधान (दादरा और नागर हवेली) अनुसूचित जातियां आदेश, 1962; संविधान (दादरा और नागर हवेली) अनुसूचित जनजातियां आदेश, 1962; संविधान (पांडिचेरी) अनुसूचित जातियां और आदेश, 1964; संविधान (अनुसूचित जनजातियां) (उत्तर प्रदेश) आदेश, 1967; संविधान (गोवा, दमन तथा दियु) अनुसूचित जातियां आदेश, 1968; संविधान (गोवा, दमन तथा दियु) अनुसूचित जनजातियां आदेश, 1968 और संविधान (नागालैण्ड) अनुसूचित जनजातियां आदेश, 1970 और संविधान (मिज़िकम) अनुसूचित जाति आदेश, 1978 और संविधान (मिज़िकम) अनुसूचित जनजाति आदेश, 1978।

4. इस पर विचार किए बिना कि उम्मीदवार ने पिछले वर्षों में भारतीय प्रशासन सेवा आदि परीक्षा में कितने अवसरों का उपयोग किया है, इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अन्यथा पात्र हो, तीन बार बैठने की अनुमति दी जायेगी। वह प्रतिबन्ध 1979 में आयोजित सिविल सेवा परीक्षा में प्रभावी होगा सिविल सेवा (प्रारम्भिक) परीक्षा, 1979 और 1980 में एक बार बैठ जाने को इस प्रयोजन के लिए अवसर गिना जाएगा।

परन्तु अवसरों की संख्या में संबद्ध यह प्रतिबन्ध अनुसूचित जाति/अनुसूचित जन जाति अन्यथा पात्र उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी :— 1. प्रारम्भिक परीक्षा में बैठने को परीक्षा में बैठने का एक अवसर माना जाएगा।

2. यदि उम्मीदवार प्रारम्भिक परीक्षा के किसी एक प्रश्नपत्र में वस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझ लिया जाएगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।

5. (1) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय पुलिस सेवा का उम्मीदवार भारत का नागरिक अवश्य हो।

(2) अन्य सेवाओं के उम्मीदवार को या तो :—

(क) भारत का नागरिक होना चाहिए, या

(ख) नेपाल की प्रजा या

(ग) भूटान की प्रजा या

(घ) ऐसा निवृत्ति शरणार्थी जो भारत में स्थायी रूप से रहने के इरादे से पहली जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या

(ङ) कोई भारत मूलक व्यक्ति जो भारत में स्थायी रूप से रहने के इरादे से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त गणराज्य तंजानिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों, जाम्बिया, मलावी, जेरे और इथियोपिया तथा वियतनाम से प्रव्रजन कर आया हो :

परन्तु (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अस्सर्जन आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा जारी किया गया पत्राता, (एलि-जीबिलिटी) प्रमाण पत्र होना चाहिए।

एक शर्त यह भी है कि उपर्युक्त (ख), (ग) और (घ) वर्गों के उम्मीदवार भारतीय विदेश सेवा में नियुक्ति के पात्र नहीं माने जाएंगे।

ऐसे उम्मीदवारों को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है उसके बारे में पत्राता प्रमाणपत्र प्राप्त करना आवश्यक हो। किन्तु भारत

सरकार द्वारा उसके सम्बन्ध में पात्रता प्रमाण पत्र जारी कर दिए जाने के बाद ही उसको नियुक्ति प्रस्ताव भेजा जा सकता है।

6. (क) उम्मीदवार की आयु 1 अगस्त, 1981 को पूरे 21 वर्ष की हो जानी चाहिए, किन्तु 28 वर्ष की नहीं होनी चाहिए अर्थात् उसका जन्म 2 अगस्त, 1953 से पहले और 1 अगस्त 1960 के बाद नहीं होना चाहिए।

(ख) ऊपर बताई गई अधिकतम आयु सीमा में निम्नलिखित मानकों में छूट दी जाएगी :—

- (1) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति का या अनुसूचित जनजाति का हो तो अधिक से अधिक 5 वर्ष।
- (2) यदि उम्मीदवार भूतपूर्व पाकिस्तान (अब बंगला देश) का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति हो और 1 जनवरी, 1964 और 25 मार्च, 1971 की बीच की अवधि में उसने भारत में प्रजनन किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (3) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या किसी अनुसूचित जनजाति का हो तथा भूतपूर्व पूर्वी पाकिस्तान (अब बंगला देश) का वास्तविक विस्थापित व्यक्ति भी है और 1 जनवरी, 1964 और 25 मार्च, 1971 के बीच की अवधि में उसने भारत में प्रजनन किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (4) यदि उम्मीदवार श्रीलंका से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो, तथा अक्टूबर, 1964 के भारत श्रीलंका करार के अधीन 1 नवम्बर, 1964 को या उसके बाद उसने भारत में प्रजनन किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (5) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो श्रीलंका से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो, तथा अक्टूबर, 1964 के भारत श्रीलंका करार के अधीन 1 नवम्बर, 1964 को या उसके बाद उसने भारत में प्रजनन किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (6) यदि उम्मीदवार भारत मूलक व्यक्ति हो और उसने कीनिया, उगांडा, तंजानिया, संयुक्त गणराज्य में प्रजनन किया हो या जांबिया, मलावी, जेरे और इथापिया से प्रत्यावर्तित हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (7) यदि उम्मीदवार बर्मा से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो और उसने 1 जून, 1963 को या उसके बाद भारत में प्रजनन किया हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (8) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और बर्मा से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो तथा उसने 1 जून, 1963 को या उसके बाद भारत में प्रजनन किया हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (9) किसी दूसरे देश के साथ संघर्ष में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा निर्मुक्त किए गए ऐसे रक्षा कामियों को अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (10) किसी दूसरे देश के साथ संघर्ष में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा से निर्मुक्त किए गए ऐसे रक्षा कामियों के लिए, जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हों तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।
- (11) 1971 के भारत पाकिस्तान के बीच हुए संघर्ष के दौरान फौजी कार्यवाही में विकलांग होने के परिणामस्वरूप सेवा से निर्मुक्त

किए गए सीमा सुरक्षा बल के रक्षा कामियों के लिए अधिक से अधिक तीन वर्ष।

(12) वर्ष 1971 के भारत पाकिस्तान के बीच संघर्ष के दौरान फौजी कार्यवाही में विकलांग होने के परिणामस्वरूप सेवा निर्मुक्त सीमा सुरक्षा बल के उन रक्षा कामियों के लिए, जो अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति के हों, अधिक से अधिक आठ वर्ष।

(13) यदि कोई उम्मीदवार वियतनाम से वस्तुतः प्रत्यावर्तित मूलतः भारतीय व्यक्ति (जिसके पास भारतीय पारपत्र हो) और ऐसा भी उम्मीदवार हो जिसके पास वियतनाम में भारतीय राजदूतावास द्वारा जारी किया गया आपात्काल का मूल प्रमाण-पत्र हो और जो वियतनाम से जुलाई, 1975 से पहले भारत नहीं आया हो तो उसके लिए अधिक से अधिक तीन वर्ष।

ऊपर की व्यवस्था को छोड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी हानत में छूट नहीं दी जा सकती।

आयोग जन्म की वह तारीख स्वीकार करता है जो मेट्रिकुलेशन या माध्यमिक विद्यालय छोड़ने के प्रमाण-पत्र या किसी भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा मेट्रिकुलेशन के समकक्ष माने गए प्रमाण-पत्र या किसी विश्वविद्यालय द्वारा अनुरक्षित मेट्रिकुलेंटों के रजिस्टर में दर्ज की गई हो और वह उद्घरण विश्वविद्यालय के समुचित प्राधिकारी द्वारा प्रमाणित हो या उच्चतर माध्यमिक परीक्षा या उसकी समकक्ष परीक्षा प्रमाण-पत्र में दर्ज हो। ये प्रमाण-पत्र मिथिल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए प्रावेदन करने समय ही प्रस्तुत करने हैं।

आयु के सम्बन्ध में कोई अन्य दस्तावेज जैसे जन्मकुण्डली, शपथपत्र, नगर निगम से और सेवा अभिलेख से प्राप्त जन्म संबंधी उद्घरण, तथा अन्य जैसे ही प्रमाण स्वीकार नहीं किए जाएंगे।

अनुवेश के इस भाग में आए हुए "मेट्रिकुलेशन उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाण-पत्र" वाक्यांश के अन्तर्गत उपर्युक्त वैकल्पिक प्रमाण-पत्र सम्मिलित हैं।

टिप्पणी 1:—उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि आयोग अन्य को उसी तारीख को स्वीकार करेगा जो कि आवेदन पत्र प्रस्तुत करने की तारीख को मेट्रिकुलेशन उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाण-पत्र या समकक्ष परीक्षा के प्रमाण-पत्र में दर्ज है और इसके बाद में उसमें परिवर्तन के किसी अनुरोध पर न तो विचार किया जाएगा और न उसे स्वीकार किया जाएगा।

टिप्पणी 2:—उम्मीदवार यह भी ध्यान रखें कि उनके द्वारा किसी परीक्षा में प्रवेश के लिए जन्म की तारीख एक बार घोषित कर देने और आयोग द्वारा उसे अपने अभिलेख में दर्ज कर लेने के बाद उसमें बाद में या किसी परीक्षा में परिवर्तन करने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

7. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मंडल द्वारा नियमित किसी विश्वविद्यालय की या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 के खण्ड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था की डिग्री होनी चाहिए।

टिप्पणी 1:—कोई भी उम्मीदवार जिसने ऐसी कोई परीक्षा दी है जिसमें उत्तीर्ण होने पर वह आयोग की परीक्षा के लिए शैक्षिक रूप से पास होगा परन्तु उसे परीक्षा फल की सूचना नहीं मिली है तो ऐसा उम्मीदवार भी जो किसी अर्हक परीक्षा में बैठने का इरादा रखता है प्रारम्भिक परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र होगा।

मिथिल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए अर्हक घोषित किए गए सभी उम्मीदवारों को प्रधान परीक्षा के लिए आवेदन पत्र माध्यमाय उत्तरीय होने का प्रमाण प्रस्तुत करना होगा।

टिप्पणी 2—विशेष परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग ऐसे किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है जिसके पास उपयुक्त अर्हताओं में से कोई अर्हता न हो, बशर्ते कि उम्मीदवार ने किसी संस्था द्वारा की गई कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली हो जिसका स्तर आयोग के मतानुसार ऐसा हो कि उसके आधार पर उम्मीदवार को उक्त परीक्षा में बैठने दिया जा सकता है।

टिप्पणी 3—जिन उम्मीदवारों के पास ऐसी व्यावसायिक और तकनीकी अर्हताएँ हैं जो सरकार द्वारा व्यावसायिक और तकनीकी डिग्रियों के समकक्ष मान्यता प्राप्त हैं वे भी उक्त परीक्षा में बैठने के पात्र होंगे।

8. यदि किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर किसी उम्मीदवार की नियुक्ति भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विधेय सेवा में हो जाती है तो वह इस परीक्षा में बैठने का पात्र नहीं होगा।

9. उम्मीदवारों को आयोग के नॉटिस में निर्धारित शुल्क अग्रपुष्ट देना होगा।

10. जो उम्मीदवार सरकारी नौकरी में स्थायी या अस्थायी रूप में काम कर रहे हैं चाहे वे किसी काम के लिए विशिष्ट रूप में नियुक्त भी क्यों न हों, पर आकस्मिक या दैनिक ढर पर नियुक्त न हों, उन सबको इस आशय का परिचयन (अडरटेकिंग) देना होगा कि उन्होंने अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को लिखित रूप में यह सूचित कर दिया है कि उन्होंने परीक्षा के लिए आवेदन किया।

11. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार की पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अन्तिम होगा।

12. किसी भी उम्मीदवार को अगर उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण-पत्र (सर्टिफिकेट आफ एडमिशन) न हो तो प्रारम्भिक/प्रधान परीक्षा में बैठने नहीं दिया जाएगा।

13. जिस उम्मीदवार ने—

(1) किसी भी प्रकार में से अपनी उम्मीदवारी के लिए समयन प्राप्त किया है, अथवा

(2) नाम बदलकर परीक्षा दी है, अथवा

(3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य माधन कराया है,

(4) जबली प्रमाण-पत्र या ऐसे प्रमाण-पत्र प्रस्तुत किए हैं जिनमें तथ्य को बिगाड़ा गया हो, अथवा

(5) गलत या झूठ वक्तव्य दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया है, अथवा

(6) परीक्षा में प्रवेश पाने के लिए किसी अन्य अनियमित अथवा अनुचित उपायों का सहारा लिया है, अथवा

(7) परीक्षा के समय अनुचित साधनों का प्रयोग किया है, या

(8) उत्तर-पुस्तिकाओं पर असंगत बातें लिखी हैं जो अश्लील भाषा में या अश्रद्धा आशय की हों, या

(9) परीक्षा भवन में और किसी प्रकार का दुर्व्यवहार किया है या

(10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों का परेशान किया हो या अन्य प्रकार की शारीरिक क्षति पहुँचाई हो,

(11) उपर्युक्त खण्डों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य के द्वारा आयोग को अवग्रेस्त करने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आपराधिक अभियोग (क्रिमिनल प्रोसीक्यूशन) चलाया जा सकता है और उसके साथ ही उसे—

(क) आयोग द्वारा उक्त परीक्षा में जिसका वह उम्मीदवार है बैठने के लिए अयोग्य ठहराया जा सकता है, अथवा

(ख) उसे स्थायी रूप से अथवा एक विशेष अवधि के लिए

(1) आयोग द्वारा भी जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए,

(2) केन्द्रीय सरकार द्वारा उसके अधीन किसी भी नौकरी से वारित किया जा सकता है।

(ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में है तो उसके विरुद्ध उपर्युक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्यवाही की जा सकती है।

14. जो उम्मीदवार प्रारम्भिक परीक्षा में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेता है उसे प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिया जायेगा और जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा (लिखित) में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेता है उसे आयोग व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलायेगा।

किन्तु यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त संख्या में व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा सकें तो आयोग द्वारा प्रारम्भिक परीक्षा एवं प्रधान परीक्षा (लिखित) के स्तर में दोन-दोहरा अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों को व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

15. साक्षात्कार के बाद आयोग उम्मीदवारों के द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित) परीक्षा एवं साक्षात्कार में प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यता क्रम से उनका सूची बनायेगा और उनी क्रम से उन उम्मीदवारों में से जिनने लोगों को आयोग योग्य समझेगा उनका इन रिक्तियों पर नियुक्त करने के लिए अनुमति करेगा। ये नियुक्तियाँ इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर जितनी आरक्षित रिक्तियों को भरने का निर्णय किया जाता है उनका देखकर होगी।

परन्तु यदि सामान्य स्तर से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक अनुसूचित जातियों अथवा अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार नहीं भरे जा सकें हों तो आरक्षित कोटा में कमी को पूरा करने के लिए आयोग द्वारा स्तर में छूट देकर, चाहे परीक्षा के योग्यता क्रम में उनका कोई भी स्थान क्यों न हो :—

नियुक्ति के लिए उनका अनुमति को जा सकें बगलें कि ये उम्मीदवार इस सेवा पर नियुक्ति के उपयुक्त हों।

16. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षा फल की सूचना किम कर में और किम प्रकार दी जाये, इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्र-व्यवहार नहीं करेगा।

17. परीक्षा फल के आधार पर नियुक्तियाँ करने समय उम्मीदवार द्वारा अपने आवेदन पत्र भेजने समय विभिन्न सेवाओं के लिए दी गई शरीरगतताओं पर उचित ध्यान दिया जायेगा। विभिन्न सेवाओं में होने वाली नियुक्तियाँ, नियुक्ति के समय संबंधित सेवाओं पर लागू होने वाले नियमों/विनियमों के अनुसार भी की जायेगी।

लेकिन इस बात का ध्यान रखा जाता है कि यदि किसी उम्मीदवार को किसी पिछली परीक्षा के आधार पर भा० प्र० मे० अथवा भा० प्र० मे० में नियुक्त किया गया है, तो इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर किसी अन्य सेवा में उसकी नियुक्ति पर विचार नहीं किया जाएगा।

इस बात का भी ध्यान रखा जाता है कि यदि किसी उम्मीदवार को किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर सेवा के अन्तर्गत (ii) में उल्लिखित किसी एक सेवा में नियुक्त किया गया है तो इस

परीक्षा के परिणाम के आधार पर उसकी नियुक्ति केवल उन्हीं सेवाओं में की जा सकती, जो उस सेवा के सामान्य कालम (3) में दी गई हैं।

क्रम सं०	सेवा जिसमें नियुक्ति की गई	सेवाएं जिनमें नियुक्ति के लिए विचार किया जा सकेगा
i	ii	iii
1.	भारतीय पुलिस सेवा	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"
2.	केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा तथा भारतीय पुलिस सेवा
3.	केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "ख" (जिनमें मध्य राज्य क्षेत्र की सिविल तथा पुलिस सेवाएं शामिल हैं)।	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा, भारतीय पुलिस सेवा तथा केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"

18. परीक्षा में सफलता प्राप्त करने मात्र से नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता जब तक कि सरकार आवश्यक जांच के बाद इस बात में संतुष्ट न हो जाये कि उम्मीदवार स्वस्थ तथा पूर्ववृत्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार से योग्य है।

19. उम्मीदवार को मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए, जिससे वह संबंधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा जैसी भी स्थिति हो निर्धारित डाक्टरी परीक्षा में किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाये कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जायेगी। व्यक्तिस्व परीक्षण के लिए आयोग द्वारा बुलाये गये उम्मीदवारों की डाक्टरी परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार द्वारा स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड को कोई शुल्क नहीं देना होगा।

नोट—उम्मीदवारों को यह भनाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन पत्र भेजने से पहले सिविल सर्जन के स्तर के किसी सरकारी चिकित्सा अधिकारी से अपनी जांच करवा लें ताकि उनका दाव में निराशा न होता पड़े। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों की किस प्रकार की डाक्टरी जांच होगी और उनके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होगा, चाहिए, उसका विवरण इन नियमों के परिशिष्ट III में दिया गया है। रक्षा सेवाओं के भूपूर्व विकलांग सैनिकों की और 1971 के भारत-पाक संघर्ष के दौरान लड़ाई में विकलांग हुए तथा उसके फलस्वरूप निर्मुक्त किए गए सीमा सुरक्षा बल के कामियों की सेवाओं की आवश्यकताओं के अनुरूप डाक्टरी जांच के स्तर में छूट दी जायेगी।

20. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री

- (क) जिसने किसी ऐसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, जिसका पहले से जीवित पति/पत्नी हो, या
- (ख) जिसकी पत्नी/पति जीवित होते हुए, उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, उस संस्था में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, यदि इस बात से संतुष्ट हो कि इस प्रकार के विवाह के दोनों पक्षों के व्यक्तियों पर लागू व्यक्तिगत कानून के अधीन ऐसा विवाह किया जा सकता है और ऐसा करने के अन्य आधार हैं तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकती है।

21. उम्मीदवारों को सूचित किया जाता है कि सेवा में भर्ती से पहले हिन्दी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं का पात्र करने की दृष्टि से आवश्यक होगा जो उम्मीदवारों को सेवा में भर्ती होने के बाद देनी पड़ती है।

22. इस परीक्षा के द्वारा भ्रम सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त विवरण परिशिष्ट II में दिया गया है।

एम० एम० मिश्र, प्रवर सचिव

परिशिष्ट I

खंड I

परीक्षा की रूप रेखा

प्रतियोगिता परीक्षा के दो क्रमिक चरण हैं,

- (i) प्रधान परीक्षा के लिए उम्मीदवारों के चयन हेतु लिखित मेधा प्रारम्भिक परीक्षा (बन्तु परक), तथा
- (ii) विभिन्न सेवाओं तथा पदों पर भर्ती हेतु उम्मीदवारों का चयन करने के लिए लिखित मेधा प्रधान परीक्षा (लिखित तथा साक्षात्कार)।

2. प्रारम्भिक परीक्षा में बन्तु परक (बहु विकल्प प्रश्न) प्रकार के दो प्रश्न-पत्र होंगे तथा खंड II के उपखंड (क) में दिए गए विषयों में अधिकतम 150 अंक होंगे। यह परीक्षा केवल प्राक्चयन परीक्षण के रूप में होगी, प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु अर्हता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों द्वारा प्रारम्भिक परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों को उनके अंतिम योग्यता क्रम को निर्धारित करने के लिए नहीं गिना जाएगा। प्रधान परीक्षा में प्रवेश में दिये जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या उक्त वर्ष में विभिन्न सेवाओं तथा पदों में भरी जाने वाली रिक्तियों की लगभग कुल संख्या का दस गुनी होगी। केवल वे ही उम्मीदवार जो आयोग द्वारा किसी वर्ष की प्रारम्भिक परीक्षा में अर्हता प्राप्त कर लेते हैं उक्त वर्ष की प्रधान परीक्षा में प्रवेश के पात्र होंगे अर्थात् कि वे अन्यथा प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु पात्र हों;

3. प्रधान परीक्षा में लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षण होगा। लिखित परीक्षा में खंड II के उप खंड (ख) में दिए गए विषयों में परम्परागत निबन्धात्मक शैली के 8 प्रश्न पत्र होंगे और प्रत्येक के 300 अंक होंगे। खंड II (ख) के पैरा 1 नीचे नोट (i) भी देखें।

4. जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा के लिखित भाग में अपने न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेगा जितने आयोग अपने निर्णय से नियुक्ति करे उसे आयोग व्यक्तिस्व परीक्षण हेतु खंड II के उप खंड 'ग' के अनुसार साक्षात्कार के लिये बुलाएगा। किन्तु भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्रों में केवल अर्हता प्राप्त करनी होगी। खंड 2 (ख) के पैरा I के नीचे नोट (ii) भी देखें। इन प्रश्न-पत्रों में प्राप्त अंकों का योग्यता क्रम निर्धारित करने में गिना नहीं जाएगा। साक्षात्कार के लिये बुलाए जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या से दुगुनी होगी। साक्षात्कार के लिये 250 अंक होंगे (कोई न्यूनतम अर्हक अंक नहीं है)।

इस प्रकार उम्मीदवारों द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित भाग तथा साक्षात्कार) में प्राप्त किए गए अंकों के आधार पर उक्त अंतिम योग्यता क्रम निर्धारित किया जाएगा। परीक्षा में उम्मीदवारों का स्थिति तथा विभिन्न सेवाओं और पदों के लिये उनके द्वारा वर्गीकृत रूप का वरान में रखते हुए उन्हें विभिन्न सेवाओं में आवंटित किया जाएगा।

खंड II

प्रारम्भिक तथा प्रधान परीक्षा की योजना तथा विषय

(क) प्रारम्भिक परीक्षा :

उक्त परीक्षा में दो प्रश्न-पत्र होंगे :—

प्रश्न-पत्र I सामान्य अध्ययन 150 अंक

प्रश्न-पत्र II नीचे पैरा 2 में दिए गए

ऐच्छिक विषयों में से चुना गया एक विषय 300 अंक

कुल योग :

450 अंक

2. ऐच्छिक विषयों की सूची

कृषि विज्ञान

पशुपालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान

वनस्पति विज्ञान

रसायन विज्ञान

मिथिल इंजीनियरी

वाणिज्य शास्त्र

अर्थशास्त्र

वैद्युत इंजीनियरी

भूगोल

भू-विज्ञान

भारतीय इतिहास

विधि

गणित

यांत्रिक इंजीनियरी

दर्शन

भौतिकी

राजनीति विज्ञान

मनोविज्ञान

समाजशास्त्र

सांख्यिकी

प्राणि विज्ञान

नोट : (i) दोनों ही प्रश्न-पत्र वस्तु परक (बहु विकल्प प्रश्न) होंगे ।
नमूने के प्रश्नों सहित पूर्ण विवरण के लिए कृपया परिशिष्ट IV में "वस्तुपरक प्रश्नों के बारे में उम्मीदवारों के सूचनार्थ शिक्करिका" देखिए ।

(ii) प्रश्न-पत्र हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में होंगे ।

(iii) ऐच्छिक विषयों के लिये पाठ्य विवरणों की पाठ्यक्रम सामग्री डिग्री स्तर की होगी । पाठ्य क्रम का पूरा विवरण खण्ड III के भाग 'क' में दिया गया है ।

(iv) प्रत्येक प्रश्न-पत्र दो घण्टे का होगा ।

(ख) प्रधान परीक्षा

लिखित परीक्षा में निम्नलिखित प्रश्न पत्र होंगे :—

प्रश्न-पत्र I	संविधान की आठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से उम्मीदवारों द्वारा चुनी गई कोई एक भारतीय भाषा ।	300 अंक
प्रश्न-पत्र II	अंग्रेजी	300 अंक
प्रश्न-पत्र III और IV	सामान्य अध्ययन	प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए 300 अंक
प्रश्न-पत्र V	नीचे दिए 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों की सूची में से चुन जतने वाले के लिए पत्र	प्रत्येक प्रश्न-पत्र 300 अंक
VI, VII तथा VIII	कोई दो विषय प्रत्येक विषय के दो प्रश्न-पत्र होंगे । साक्षात्कार परीक्षण 250 अंकों का होगा ।	
टिप्पणी (1) :—	भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्र मैट्रिकुलेशन अथवा समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल अक्षांश प्राप्त करनी होगी । इन प्रश्नपत्रों में प्राप्त अंकों का योग्यता कम निर्धारित करने में नहीं गिना जाएगा ।	

(2) :—केवल उम्मीदवारों का सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के प्रश्नपत्रों का मूल्यांकन किया

जाएगा जो भारतीय भाषा तथा अंग्रेजी के अर्हक प्रश्न पत्रों में आयोग द्वारा अपनी विवेका पर निर्धारित न्यूनतम स्तर प्राप्त कर लेंगे ।

(3) :—किन्तु भारतीय भाषाओं का प्रश्न-पत्र I उत्तर पूर्वी राज्यों अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम और नागालैंड के संघ राज्य क्षेत्रों से आने वाले उम्मीदवारों के लिए और मिक्किम राज्य से आने वाले उम्मीदवारों के लिए भी अनिवार्य नहीं होगा ।

(4) :—भाषा के प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार निम्न प्रकार से लिपि का प्रयोग करेंगे :—

भाषा	लिपि
अगमिया	अगमिया
बंगला	बंगला
गुजराती	गुजराती
हिन्दी	देवनागरी
कन्नड़	कन्नड़
कश्मीरी	फारसी
मलयालम	मलयालम
मराठी	देवनागरी
उड़िया	उड़िया
पंजाबी	गुरुमुखी
संस्कृत	देवनागरी
सिंधी	देवनागरी या अरबी
तमिल	तमिल
तेलुगु	तेलुगु
उर्दू	फारसी

2. ऐच्छिक विषयों की सूची :

कृषि विज्ञान

पशु पालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान

मानव विज्ञान

वनस्पति विज्ञान

रसायन विज्ञान

मिथिल इंजीनियरी

वाणिज्य शास्त्र तथा लेखा विधि

अर्थशास्त्र

वैद्युत इंजीनियरी

भूगोल

भू-विज्ञान

इतिहास

विधि

निम्नलिखित भाषाओं में से किसी एक का साहित्य : अगमिया, बंगला, बोडो, गुजराती, हिन्दी, कन्नड़, कश्मीरी, मराठी, मलयालम, उड़िया, पाली, पंजाबी, संस्कृत, सिंधी, तमिल, तेलुगु, उर्दू, अरबी, फारसी, जर्मन, फ्रेंच, रूसी तथा अंग्रेजी ।

प्रबन्ध एवं लोक प्रशासन एवं

गणित

यांत्रिक इंजीनियरी

दर्शन शास्त्र

श्रीमती

राजनीति विज्ञान तथा अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध

मनीविज्ञान

समाज शास्त्र

सांख्यिकी

प्राणि विज्ञान

नोट (1) उम्मीदवारों को निम्नलिखित विषय एक साथ लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी :—

- (क) राजनीति विज्ञान तथा अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध तथा प्रबन्ध एवं लोक प्रशासन,
- (ख) वाणिज्य शास्त्र एवं लेखा विधि तथा प्रबन्ध एवं लोक प्रशासन,
- (ग) मानव विज्ञान तथा समाज शास्त्र
- (घ) गणित तथा सांख्यिकी
- (ङ) कृषि विज्ञान तथा पशु पालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान
- (च) इंजीनियरी विषयों जैसे सिविल इंजीनियरी, वैद्युत इंजीनियरी तथा यांत्रिक इंजीनियरी में से एक से अधिक विषय नहीं ।
- (2) परीक्षा के लिए प्रश्न पत्र परम्परागत निबन्ध शैली के होंगे ।
- (3) प्रत्येक प्रश्न पत्र तीन घण्टे की अवधि का होगा ।
- (4) प्रश्न पत्रों के उत्तर भारतीय भाषाओं के प्रश्न पत्रों अर्थात् उपर्युक्त प्रश्नपत्रों I और II को छोड़कर संविधान की आठवीं अनुसूची में सम्मिलित किसी भी एक भाषा में अथवा अंग्रेजी में देने की उम्मीदवारों को छूट होगी ।
- (5) भाषा सम्बन्धी प्रश्नपत्रों को छोड़कर बाकी सभी प्रश्नपत्र हिन्दी और अंग्रेजी में होंगे ।
- (6) पाठ्यक्रम का पूरा विवरण खण्ड III के भाग ख में दिया गया है ।

सामान्य :

- (1) उम्मीदवार को अपने प्रश्नों के उत्तर स्वयं अपने हाथ से लिखने होंगे । किसी भी परिस्थिति में उन्हें इसके लिये दूसरे की सहायता लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी ।
- (2) आयोग अपने विवेक में परीक्षा के किसी एक या सभी विषयों में अर्हक अंक निश्चित कर सकता है ।
- (3) यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से न पढ़ी जा सके तो उसको मिलने वाले अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे ।
- (4) पल्लवग्राही ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे ।
- (5) परीक्षा के सभी विषयों में कम से कम शब्दों में की गई संगठित सक्षम और मशकत अभिव्यक्ति की श्रेय मिलेगा ।
- (6) प्रश्न-पत्रों में जहां कहीं भी आवश्यक हो माप तौल से सम्बन्ध प्रश्न मीटरों प्रणाली में होंगे ।
- (7) उम्मीदवार प्रश्न-पत्रों के उत्तर देने समय केवल भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (जैसे 1, 2, 3, 4, 5, 6, आदि) का ही प्रयोग करेंगे ।

ग—साक्षात्कार परीक्षण

उम्मीदवार का साक्षात्कार एक बोर्ड द्वारा होगा जिसके सामने उम्मीदवार के परिचयवृत्त का अभिलेख रहेगा । उससे सामान्य सचि की बातों पर प्रश्न पूछे जाएंगे । यह साक्षात्कार इस उद्देश्य से होगा कि सक्षम और निष्पक्ष प्रेक्षकों का बोर्ड यह जान सके कि उम्मीदवार लोक सेवा के लिए

अधिकृत्य की दृष्टि से उपयुक्त है या नहीं यह परीक्षा उम्मीदवार की मानसिक क्षमता का जाचन के अभिप्राय से की जाती है । मोटे तौर पर इस परीक्षा का प्रयोजन वास्तव में न केवल उसके बौद्धिक गुणों का अपितु उसके सामाजिक लक्षणों और सामयिक घटनाओं में उसकी रुचि का भी मूल्यांकन करना है । इसमें उम्मीदवार की मानसिक सतर्कता, आलोचनात्मक ग्रहण शक्ति, स्पष्ट और तर्कसंगत प्रतिपादन की शक्ति, संतुलित निर्णय की शक्ति, रुचि की विविधता और गहराई, नेतृत्व और सामाजिक संगठन की योग्यता बौद्धिक और नैतिक ईमानदारी आदि की भी जांच की जाती है ।

2. साक्षात्कार में केवल प्रति परीक्षण (कास एक्जामिनेशन) की प्रणाली नहीं अपनाई जाती । इसमें स्वाभाविक वार्तालाप के माध्यम से उम्मीदवार के मानसिक गुणों का पता लगाने का प्रयत्न किया जाता है, परन्तु वह वार्तालाप एक विशेष दिशा में और एक विशेष प्रयोजन से किया जाता है ।

3. साक्षात्कार परीक्षण उम्मीदवारों के विशेष या सामान्य ज्ञान की जांच करने के प्रयोजन से नहीं किया जाता, क्योंकि इसकी जांच तो लिखित प्रश्न-पत्रों में पहले ही हो जाती है । उम्मीदवारों से आशा की जाती है कि वे न केवल अपने विद्याध्यय के विशेष विषयों में ही पारंगत हों, बल्कि उन घटनाओं पर भी ध्यान दें जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचारधारा और नई-नई बोजों में भी रुचि लें जो कि किसी गुणिश्रित युवक में निजामा पैदा कर सकती है ।

खण्ड III

परीक्षा का पाठ्य विवरण

भाग क

प्रारंभिक परीक्षा

अनिवार्य विषय

सामान्य अध्ययन (ज्ञान विज्ञान)

इस प्रश्न-पत्र में निम्नलिखित विषयों से संबंधित प्रश्न होंगे :—

सामान्य विज्ञान ।

राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय महत्त्व की सामयिक घटनाएं ।

भारत का इतिहास,

विषय का भूगोल,

भारत की राजनीति और धार्मिक व्यवस्था,

भारत का राष्ट्रीय आन्दोलन और सामान्य मानसिक योग्यता पर प्रश्न भी ।

सामान्य विज्ञान के अन्तर्गत दैनिक अनुभवक तथा प्रत्यक्षण से संबंधित विषयों और विज्ञान की सामान्य जानकारी तथा परिबोध पर प्रश्न पूछे जायेंगे जिसकी किसी भी सुशिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जा सकती है, जिसमें वैज्ञानिक विषयों का विशेष अध्ययन नहीं किया है । इतिहास के अन्तर्गत विषय के सामाजिक, आर्थिक और राजनीति परिप्रेक्ष्य में सामान्य जानकारी पर विशेष बल दिया जाएगा । भूगोल विषय में “भारत के भूगोल” पर विशेष ध्यान दिया जाएगा । “भारत का भूगोल” के अन्तर्गत देश के सांस्कृतिक, सामाजिक तथा आर्थिक भूगोल से संबंधित प्रश्न होंगे जिसमें भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक साधनों की प्रमुख विशेषताएं भी सम्मिलित हों । भारत की राजनीतिक और आर्थिक व्यवस्था के अन्तर्गत देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास तथा भारतीय योजना संबंधी जानकारी का परीक्षण किया जाएगा । “भारत के राष्ट्रीय आन्दोलन” के अन्तर्गत उन्नीसवीं शताब्दी के पुनरुत्थान के स्वरूप और स्वभाव राष्ट्रीयवाद का विकास तथा स्वतन्त्रता प्राप्ति से संबंधित प्रश्न पूछे जाने चाहिए ।

वैकल्पिक विषय

आवेदन प्राप्त करने में कोई संख्याओं (कोडों में दी गई) का प्रयोग करे।

कृषि विज्ञान (कोड सं० 01)

कृषि विज्ञान, राष्ट्रीय अर्थ-व्यवस्था में इसका महत्व; कृषि पारि-स्थितिकीय क्षेत्र निर्धारक कारक तथा मत्स्य पालन का भौगोलिक विवरण।

भारत की प्रमुख फसलें; धान्य, वनस्पति, तिलहन, रेशा, चीनी तथा फल-फसलों के संवर्धन व्यवहार तथा इनके वैज्ञानिक आधार। फसलों का अनुक्रम; बहु तथा क्रमिक मत्स्योत्पादन, मध्य मत्स्योत्पादन और मिश्रित मत्स्योत्पादन।

पादप-वृद्धि के माध्यम के रूप में, मृदा १५, ३०, ४०, ५०, ६०, ७०, ८०, ९०, १०० के खनिज तथा कार्बनिक घटक तथा मत्स्योत्पादन में उनकी भूमिका; मृदा के रासायनिक, भौतिक और सूक्ष्मवैज्ञानिक गुणधर्म। पादप के अतिरिक्त पोषक तत्व, उनके कर्तव्य, उपस्थिति तथा मृदा में उनका चक्रण, मृदा उर्वरता के सिद्धान्त तथा न्यायमग्न उर्वरक प्रयोग हेतु उसका मूल्योक्त कार्बनिक खाद तथा जैव उर्वरक; भारत में विनिर्मित तथा विपणित खाद, मम्मिश्र तथा मिश्रित उर्वरक।

पादप पोषण के संदर्भ में पादप क्रिया विज्ञान के सिद्धान्त, पोषक तत्वों का अवशोषण और उपापचयन। पोषक तत्वों की न्यूनताओं का निदान और उनका सुधार; प्रकाश संश्लेषण तथा एक्सन, संवर्धन तथा विकास पादप वृद्धि में आक्मिन तथा हार्मोन।

मत्स्य सुधार में यथाप्रयुक्त आनुवंशिकी तथा पादप प्रजनन के तत्व; पादप-संकरण तथा मम्मिश्रों का विकास, प्रमुख किस्में, प्रमुख फसलों के संकरण तथा मम्मिश्र।

भारत की फलों तथा सब्जियों की प्रमुख फसलें, व्यवहार-संश्लेषण और उनका वैज्ञानिक आधार; फसलों का अनुक्रम, मध्य मत्स्योत्पादन की सहज फसल की आयोजना। मानव पोषण में फलों तथा सब्जियों की भूमिका; फलों तथा सब्जियों की फसल की कटाई से पक्की संभाल तथा संसाधन।

प्रमुख फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले भयंकर नाशजीव व बीमारियाँ नाशजीव नियंत्रण के सिद्धान्त, नाशजीवों तथा बीमारियों का एकीकृत नियंत्रण। पादप-रक्षण-उपकरण का समुचित प्रयोग व अनुरक्षण।

कृषि विज्ञान में यथाप्रयुक्त अर्थशास्त्र के सिद्धान्त; कृषि आयोजन तथा वैकल्पिक उत्पादन हेतु संसाधन प्रबंधन। कृषि प्रणाली और क्षेत्रीय अर्थशास्त्र में उनकी भूमिका।

विस्तार दर्शन, उद्देश्य, तथा सिद्धान्त। राज्य, जिला और ज्वाक स्तर पर विस्तार संगठन उनकी संरचना, कार्य और उत्तरदायित्व। संचार प्रणाली। विस्तार सेवा में कृषि संगठन की भूमिका।

वनस्पति विज्ञान (कोड सं० 02)

1. जीवन का उद्भव—पृथ्वी की उत्पत्ति का मूल ज्ञान, जीवन का उद्भव, रासायनिक और जल विकास।

2. आकारिकी, मूल शारीर और विंगकी—संरचना का प्रारम्भिक ज्ञान, विभिन्न प्रकार के जल और शरीरों के कार्य तथा विशेषीकरण, नाम पद्धति के सिद्धान्त, वर्गीकरण और पादप अभिज्ञान।

3. पादप विभिन्नता—विषाणु, शोषक, कवक, जैवाक, ब्रयोफाइट, टेरिडोफाइट, जिम्नोस्पर्म और एंजियोस्पर्म की संरचना और जनन का सामान्य ज्ञान। पीढ़ी एकांतरण की संकल्पना।

4. पादप कार्य—प्रकाश संश्लेषण, नाइट्रोजन उपापचयन, एक्सन, एंजाइम, खनिज पोषण और जल संबंधों का प्रारम्भिक ज्ञान।

5. पादप वृद्धि और विकास—वृद्धि और वृद्धि हार्मोन की रचना, पुष्प और बीज अंकुरण की कार्यिकी।

6. प्रजनन—जैविक तथा अवैज्ञानिक जनन। परागण और उर्वरीकरण का प्रक्रम। बीज का विकास।

7. कोशिका जीव-विज्ञान—अंगकों की कोशिका संरचना और कार्य। सुविभाजना और अर्थमूलन।

8. आनुवंशिकी—पिवैक की संकल्पना, वंशानुक्रम के नियम, उत्पत्ति-वर्तन, बहुगुणता। आनुवंशिकी और पादप सुधार।

9. विकास—सामान्य परिचय।

10. पादप रोग विज्ञान—भारत में मिलने वाले शल्य-बीजों के महत्वपूर्ण रोगों का सामान्य परिचय और उनका नियंत्रण।

11. पादप और मानव कल्याण—मानव जीवन में पादपों की भूमिका। भोजन, रेशे, लकड़ी और औषधि प्रदान करने वाले पादपों का महत्व।

12. पादप और पर्यावरण—भारत की वनस्पति का सामान्य परिचय। पारिस्थितिक तंत्रों का प्रारम्भिक ज्ञान।

रसायन विज्ञान (कोड सं० 03)

1. अकार्बनिक रसायन विज्ञान

परमाणु क्रमांक, तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ सिद्धान्त, हंड का बहुकता नियम, पाउली अपवर्जन सिद्धान्त, तत्वों अ आधर्मी वर्गीकरण की दीर्घ प्रणाली। संक्रमण तत्व और उनकी प्रमुख विशेषताएं।

परमाणु और आधुनिक विज्ञान, आयनन विभव, इलेक्ट्रॉन बंधुता और विद्युत ऋणात्मकता।

आणविक और कृत्रिम रेडियोधर्मिता। नाभिकीय विखंडन और संलयन।

संयोजकता का इलेक्ट्रॉनिक सिद्धान्त। मिश्रण और पाई-बंध के विषय में प्रारम्भिक जानकारी, संकरण और सहसंयोजी आबन्धों को दिशिक प्रकृति।

आक्सीकरण अवस्थाएं और आक्सीकरण श्रृंखला। सामान्य आक्सीकारक और अपवायक कारक। आयनिक समीकरण।

अम्ल और क्षारक का ब्रॉन्स्टेड और लुइस सिद्धान्त।

उभयनिष्ठ तत्वों और उनके योगिकों का रसायन, विशेषकर आधर्मी वर्गीकरण की दृष्टि से। निष्कर्षण सिद्धान्त, उभयनिष्ठ तत्वों का पृथक्करण।

समन्वय योगिकों का वर्णन सिद्धान्त। सामान्य धातुकीर्ण और विप्लेविक संक्रियाओं में अन्तर्निष्ठ मम्मिश्रों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास।

हाइड्रोजन परआक्साइड, परमलुफिक अम्ल, डाइऑक्सीजन अल्यूमीनियम क्लोराइड और नाइट्रोजन फ्लोरोम, क्लोरिन तथा सल्फर के महत्वपूर्ण आधर्मी अम्लों की संरचना।

आकृष्ट गैसों पृथक्करण और रसायन विज्ञान।

अकार्बनिक रसायनिक विश्लेषण के सिद्धान्त।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, एमोनिया, नाइट्रिक अम्ल, सल्फ्यूरिक अम्ल, सोडियम, सोडियम और कृत्रिम उर्वरक के निर्माण की रणनीति।

2. कार्बनिक रसायन विज्ञान

सहसंयोजी अवस्था की आधुनिक संकल्पनाएं। इलेक्ट्रॉन विस्थापन। प्रेरणक, मेसोमरी और प्रति संयुक्त प्रभाव। अम्ल और क्षारकों के वियोजन स्थिरांकों पर संरचना का प्रभाव। अनुवाद और कार्बनिक रसायन विज्ञान में इसका अनुप्रयोग। कार्बनिक अभिक्रिया की क्रियाविधि, योग नाभिलेही और इलेक्ट्रॉनलेही प्रतिस्थापन सिद्धान्त।

आरोप्य, क्षारेण्य और क्षारीय/एल्केन, एल्कीन, और एल्काइन। कार्बनिक योगिक के स्त्रोत के रूप में पैट्रोलेयम, ऐलिफैटिक योगिकों के मूलम व्युत्पन्न: अल्कोहल, एल्डीहाइड, कीटोन, अम्ल, ईलाइड, एस्टर,

ईथर, ऐमीन, अम्ल ऐनहाइड्राइड, क्लोराइड और एमाइड। एकक्षारकी हाइड्रोक्सी, कीटोनिक और एमाइनी एसिड। मैलोनिक और ऐसीटोऐसीटिक एस्टर, आल्फावित और द्विक्षारकी अम्ल। लैक्टिक, टारट्रिक, सिट्रिक, मैलेइक और फुमरिक अम्ल। कार्बोहाइड्रेट : बर्गीकरण और सामान्य अभिक्रियाएं। स्क्रोस, फक्टोज और स्क्रोस : कार्बो-धात्विक योगिक, ओन्यार अभिकर्मक।

त्रिविम रसायन: प्रकाशिक और ज्यामितीय समावयनता। संरूपण की संकल्पना।

बीजीन और इसके सुगम व्युत्पन्न: टालूईन, जाइलीन, फीनाल, हैलाइड, नाइट्रो और एमाइनी योगिक। बेंजोइक, सेलोमिलिक, मिनेमिक, मेडेलिक और सल्फोनिक अम्ल। ऐरोमैटिक एल्डोहाइड और कीटोन। डाएजो, एजो और हाइड्रोजी योगिक: ऐरोमैटिक प्रतिस्थापन। नैपथलीन, पिरिडीन और क्यूनोविन: संश्लेषण, संरचना और सरल अभिक्रियाएं। आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण पदार्थों उदाहरणार्थ कोलतार, न्यूलोज, स्टार्च, तेल, बसा, प्रोटीन और विटामिन का सरल रसायन।

3. भौतिक रसायन विज्ञान

गैसों और गैस नियमों का गतिक सिद्धान्त। वे वितरण का संश्लेषण सिद्धान्त। बँत ऊर्ज की समीकरण। संगत अवस्थाओं का नियम, गैसों का द्रवण। गैसों की विशिष्ट ऊष्मा, Cp/Cv का अनुपात।

ऊष्मागतिकी: ऊष्मागतिकी का पहला नियम। समतापी और रुद्धोष्म प्रसार, पूर्ण ऊष्मा धारिता।

ऊष्मासंयतन: अभिक्रिया-ऊष्मा, संश्लेषण-ऊष्मा, विलयन ऊष्मा और वहन-ऊष्मा। आबन्ध-ऊर्जा का परिकलन। किरकोफ समीकरण।

स्वतः परिवर्तन की कसौटी। ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम, स्ट्राम्बी, प्राप्यतम ऊर्जा, रासायनिक संतुलन की कसौटी।

धोल, परासरण दाब, वाष्प दाब का अवनमन, हिमांक का अवनमन, क्वथनांक का उन्नयन। धोल में अणुभार का निर्धारण। विलेयों का संगुणन और वियोजन।

रासायनिक संतुलन द्रव्यमान अनुपाती अभिक्रिया का नियम और समांगी तथा विषमांगी संतुलन में इसका अनुप्रयोग। ला-शारे लिए का सिद्धान्त और रासायनिक संतुलन में इसका अनुप्रयोग।

रासायनिक बलगतिकी: आणविकता और अभिक्रिया की कोटि। प्रथम और द्वितीय कोटि की अभिक्रियाएं, अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण, ताप गुणांक और संक्षिप्त ऊर्जा, अभिक्रिया दरों का संघटन सिद्धान्त। सक्रियत संकुल सिद्धान्त।

विद्युत-रसायन: फेरेडे का विद्युत-अपघटन नियम, विद्युत-आपघट्य की चालकता, तुल्यांकी चालकता और तनुकरण के साथ इसका परिवर्तन; अल्प रूप से विलयशील लवण की विलेयता; विद्युत-अपघटनी वियोजन। आस्वाइड का तनुकरण नियम, प्रबल विद्युत-अपघट्य की असंगति; विलेयता गुणनफल; अम्लों और क्षारकों की प्रबलता; लवण का जल-अपघटन; हाइड्रोजनी सांद्रता, उभय-प्रतिरोध क्रिया; सूचकों का सिद्धान्त।

उत्क्रमणीय सेल। मानक हाइड्रोजन और कैलोमेल। इलेक्ट्रोड इलेक्ट्रोड और रेडॉक्स विभव। सांद्रता सेल। PH का निर्धारण, अभिगमक। जल का आयनी गुणनफल। विभव मूलक अनुपात।

प्रावस्था नियम: प्रसृत शब्दों का स्पष्टीकरण। एक और दो घटक दो तंत्रों का अनुप्रयोग। वितरण नियम।

कोलाइड: कोलाइडी विलयनों की सामान्य प्रकृति और उनका बर्गीकरण; कोलाइड के गुणधर्म और तैयार करने की सामान्य विधियाँ। स्कंदन। रक्षक क्रिया और स्वर्णांक। अधिशोषण।

उत्प्रेरण समांगी तथा विषमांगी उत्प्रेरण। वर्धक। विषाक्तन,

प्रकाश रसायन: प्रकाशरसायन के नियम सरल संख्यात्मक समस्याएं। सम्पूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित सरल संख्यात्मक तथा संकल्पनात्मक समस्याएं।

सिखिल इंजीनियरी (कोड सं० 04)

स्थैतिकी: समतलीय और बहुतलीय प्रणालियाँ, बल निर्देशक आरेख; केन्द्रक; समतल आकृतियों के द्वितीय आघूर्ण; बल और रज्जु बहुभुज; कल्पित कार्य के सिद्धान्त; निरन्तर प्रणालियाँ और मालावक।

गतिकी: मात्रक और विभाण, मुख्यीय और निरपेक्ष प्रणालियाँ; एम० के० एम० और एम० आई० मात्रक।

गुणगतिकी: ऋजु रेखीय वक्ररेखीय गति, आपेक्षित गति; तात्क्षणिक केन्द्र।

बलगतिकी: द्रव्यमान जड़त्व आघूर्ण: सरल प्रसंवादी गति; संवेग और आघेग; स्थिर अक्ष के आरों ओर घूर्णी वृद्ध पिंड का गति समीकरण।

पदार्थों की प्रबलता: एक समान और समदर्शक माध्यम: प्रतिबल और विकृति प्रत्यास्थांक; एक दिशा में तनाव और संपीडन; कीलिन और बैल्लिड जोड़।

संयुक्त प्रतिबल: मुख्य प्रतिबल और विकृति; विफलता के सरल सिद्धान्त।

बंकन आघूर्ण और अपरूपण बल आरेख;

बंकन सिद्धान्त; दंड के अनुप्रस्थ परिच्छेद में धरूपण प्रतिबल वितरण; दंडों का विक्षेपण।

पटलिन बंडों का विश्लेषण; और अग्रिध्मीय संरचनाएं। स्तंभों के सिद्धान्त; निर्मध्य तृतीय और चतुर्थ नियम।

तीन पिन की मेहराब; सरल फ्रेमों का विश्लेषण।

मरोड़: शफ्टों का मरोड़; संयुक्त बंकन, शफ्टों में प्रत्यक्ष और मरोड़ प्रतिबल।

प्रत्यास्थ धरूपण में विकृति ऊर्जा; प्रतिघात आति और विसर्पण।

मृदा यांत्रिकी: मृदा की उत्पत्ति, बर्गीकरण, रिकि अनुपात नमी की मात्रा पारगम्यता; सहनन। निष्पवन; नेट प्रवाह का निर्माण।

विभिन्न अपवाह और प्रतिबल स्थितियों के लिए धरूपण शक्ति निर्धारक प्राबल त्रिभुजिय अपरिदंड और प्रत्यक्ष अंगुक्त परीक्षण।

भू-दाब सिद्धान्त रानकाइन और कोलम्बा विश्लेषिक और ग्राफी विधियाँ; ढाल की स्थिरता।

मृदा संपीडन एकविम संपीडन के लिए टरजाघी का सिद्धान्त; बस्ती की वर और अंतिम बस्ती; प्रभावी प्रतिबल; मृदाओं में दाब वितरण; मृदा स्थायीकरण।

नीव आधार की बाहक क्षमता पुंज कुप्रा गीट पंज।

तरल यांत्रिकी: तरल द्रव्य के गुणधर्म।

तरल स्थैतिकी किसी बिन्दु पर दबाव; समतल और वक्र पृष्ठों पर बल; उत्प्लावकताप्लवमान और निमन पिंडों का स्थायीकरण।

तरल प्रवाह की गतिकी प्रक्षब्ध और प्रक्षब्ध प्रवाह; मातल्य समीकरण; ऊर्जा और संवेग समीकरण; बरनूली प्रमेय; कोटरन।

वेग विभव और धारा फलन; घूर्णात्मक और अघूर्णात्मक प्रवाह; शीर्ष; प्रवाह नेट। तरल प्रवाह का मापन।

विभीय विश्लेषण—मात्रक और विभाण—अभिमीय संख्या; वर्धिम का प्रमेय साधन का सिद्धान्त और अनुप्रयोग।

एयान प्रवाह स्थैतिक प्लेटों और वृत्ताकार ट्यूबों के बीच प्रवाह; परिसीमा रार संकल्पनाएं; कर्षण और उत्पादन।

पाप के द्वारा असंगीर्ण प्रवाह प्रक्षुब्ध और अप्रक्षुब्ध प्रवाह क्रान्तिक वेग धर्षण हानि; आकस्मिक विघटन और संकुचन के कारण हानि; ऊर्जा ग्रेड लाइन ।

विद्युत् प्रणाल प्रवाह—एकसमान और असमान प्रवाह; विनिष्ट और क्रान्तिक गहराई; क्रमानुसार परिवर्ती प्रवाह परिच्छेदिका अप्रगामी तरंग अवनातिका। महोमि और तरंग ।

सर्वेक्षण : सामान्य सिद्धांत; चिह्न परिपाटी, सर्वेक्षण उपकरण और उनका समंजन सर्वेक्षण प्रेक्षणों का अभिलेखन; मानचिह्नों और सेक्शनों का आलेखन; भूल और उनका समंजन ।

कूरी, विमाएं और ऊंचाई का मापन; मापित लम्बाई और दिक्मान में संशोधन; स्थानीय आकर्षणों के हेतु संशोधन; क्षैतिज और ऊर्ध्वधर कोणों का मापन; समतल मंत्रिया; अपवर्तन और वक्रता संशोधन ।

जरीब और दीकमूचक सर्वेक्षण; थियोडोलाइट और टकीमितीय मालारेखण; मालारेखा अभिकलन; पट्ट सर्वेक्षण द्विविन्दु और त्रिविन्दु समस्याओं का हल; समोच्च सर्वेक्षण ।

विमाओं और ग्रेडों का आवृद्धन; वर्कों के प्रकार; नींव बनाने के लिए उत्खनन रेखाओं और वर्कों का आवृद्धन ।

वाणिज्य (कोड सं० 05)

भाग I

लेखा प्रविष्टियां तथा दोहरी खतान पद्धति—लेखा प्रतियां और अंतिम विवरण तैयार करने की विधि: आय विवरण तथा तुलन-पत्र-साक्षेदारी और लेखे और कंपनी लेखे—अलाभकारी संस्थाओं के लेखे—भारतीय कंपनी अधिनियम के अंतर्गत विनियम प्रविष्टि। लेखा-विधि में मशीनों का प्रयोग । मूल लेखा संकल्पनाएं: आय, व्यय (राजस्व एवं पूंजी) लागत, खर्च, मालन-सूची मूल्यांकन, मूल्यह्रास, लाभ आरक्षित निधि, व्यवस्था-प्रचालन और अ-प्रचालन आय तथा खर्च । तुलन-पत्र की प्रत्येक मद के संबंध में स्पष्ट जानकारी: चालू परिसंपत्ति, चालू देयताएं, कुल और निवल कार्यकारी पूंजी, नकद उधार तथा व्यापार उधार, लोफ जमा, अन्तर्कम्पनी ऋण, मियाद ऋण तथा बंध बॉड, आस्थगित भुगतान सुविधा, अधिमान पूंजी, संपरिवर्ती प्रतिभूतियां, ईविडेंटी, आरक्षित पूंजी, मुक्त आरक्षित निधि, विकास छूट आरक्षित निधि, संचित मूल्य-ह्रास आरक्षित निधि ।

लेखा परीक्षा के लक्ष्य । संविधि के अधीन लेखा परीक्षा । मानिकाना तथा साक्षेदारी फर्म का लेखा परीक्षण । स्थूल रूप से कंपनी का लेखा परीक्षण ।

भाग II

व्यावसायिक संगठन और सचिवालय कार्य प्रणाली, व्यवसाय की प्रकृति तथा उद्देश्य । संगठन के स्वरूप—व्यवसाय की स्थापना । विधिक तथा कार्यविधिक पक्ष—व्यावसायिक उद्यम की वित्त व्यवस्था । फर्म की वित्तीय आवश्यकता, वित्त की आवश्यकता और प्रकार का घटना-बहना स्वरूप । प्रतिभूतियों के प्रकार और निर्गम की पद्धतियों—आंतरिक प्रबंध की प्रकृति तथा कार्य । संगठन के प्रकार । प्राधिकार का प्रत्ययोजन । आधुनिक कार्यालय के महत्वपूर्ण कार्य । कार्यालय का अन्य विभागों से संबंध । केन्द्रीकरण तथा विकेन्द्रीकरण । औद्योगिक संबंध—विदेशी व्यापार आयात और निर्यात व्यापार का संगठन, त्रिया विधि और वित्त व्यवस्था—बीमा के सिद्धांत । अग्नि और समुद्री गोपलेख पालिसी ।

संयुक्त पूंजी कंपनियों के निर्माण, प्रबंध और पूंजी एकत्र करने के संबंध में भारतीय कंपनी अधिनियम के उपबंध—कंपनियों के निगमन सांविधिक पुस्तकों, कंपनी की बैठकों और लाभों के भुगतान के संबंध में कंपनी सचिव के दायित्व—गैर-सरकारी कंपनियों का सार्वजनिक कंपनियों में परिवर्तन—कार्यालय प्रणालियां तथा नित्याचर्या ।

अर्थ शास्त्र (कोड सं० 06)

भाग I

1. राष्ट्रीय आय और इसके उपादान

2. मूल्य सिद्धांत: उपयोगिता तथा तटस्थता—वक्र तकनीक की मूल्यांता में उपयोगिता का संतुलन; फर्म का संतुलन तथा विभिन्न बाजार संरचनाओं के अंतर्गत मूल्य निर्धारण, उत्पादन के कारकों का मूल्यनिर्धारण ।

3. द्रव्य और बैकिंग: द्रव्य का आशय, प्रयोजन और परिभाषा साथ सृजन प्रक्रिया सहित द्रव्य आपूर्ति है—माध्य: आशय, स्रोत, लागत और उपलब्धता ।

4. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार: तुलनात्मक लागत का सिद्धांत और भुगतान-शेष तथा समंजन-प्रणाली ।

भाग II

आर्थिक प्रगति और विकास

आशय तथा मापन—अल्प-विकास के लक्षण, आधुनिक आर्थिक प्रगति की विशेषताएं, परिस्थितियां, गतिशीलता और समय-मान ।

भाग III

भारतीय अर्थशास्त्र:—स्वतन्त्रयोत्तर काल में भारतीय अर्थव्यवस्था: सामान्य प्रवृत्तियां और समस्याएं, भारत में योजना-कार्य; योजना के उद्देश्य, भारतीय योजना की नीति, पंचवर्षीय योजनाओं में विशेष की दर और उसका स्वल्प-नाम, संचलन की समस्याएं, स्वदेशी तथा बाहरी योजनाओं के अंतर्गत प्रगति का मूल्यांकन ।

विद्युत् इंजीनियरी (कोड सं० 07)

प्राथमिक और द्वितीयक सेल, संचायक, सौर-सेल । दिष्ट धारा और सहायक धारा जाल का स्थायी दशा विश्लेषण, जाल प्रमेय, जाल प्रकार्य, लाप्लास-प्रविष्टियां, क्षणिक अनुक्रिया; आवृत्ति अनुक्रिया, त्रि-प्रावस्था जाल; प्रेरण युग्मित परिपथ ।

गतिक रेखिक प्रणालियों का गणितीय निरूपण स्थानान्तरण फलन, ब्लाक आरेख नियंत्रण प्रणालियों का स्थायित्व ।

स्थिरवैद्युत् और स्थिरचुंबकीय क्षेत्र विश्लेषण, मैक्सवेल समीकरण, तरंग समीकरण और स्थिर चुंबकीय तरंग ।

मापन की आधारभूत पद्धतियां, मानक, त्रुटि विश्लेषण, सूचक यंत्र, कथोड रे, आसि-लोम्फोप, योस्टेज मापन धारा, शक्ति प्रतिक्रिय प्रेरकत्व धारा आवृत्ति, समय और अभिवाह, इलेक्ट्रॉनिक मोटर । निर्यात आधारित और अर्द्धचालक युक्तियों और इलेक्ट्रॉनिक परिपथों का विश्लेषण, एकल और बहुचरण अर्थ, और रेडियो लघु संकेत तथा वृहत् संकेत प्रबंधक; दोलित और पुनर्भरण प्रबंधक; तरंग रूप परिपथ और समयाधार जानिना, माडुलन और विमाडुलन ।

अर्थ स्थित संचरण रेखा तार और रेडियो संचार ।

धूर्णी मशीन में ई० एम० एफ०, एम० एम० एफ० और बल आधुर्ण का जनन, दिष्ट धारा तुल्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और जनित संबंधी लक्षण, तुल्य परिपथ द्विपरिवर्तन, प्रवर्तक, फेजर आरेख, क्षय, नियमन, शक्ति ट्रान्सफार्मर ।

संचरण रेखाओं का निरूपण, स्थायी वणा और क्षणिक स्थायित्व महोमि परिघटना और रोधन समन्वय, रक्षण युक्तियां और शक्ति प्रणाली उपस्कर हेतु योजना ।

सहायक धारा का दिष्ट धारा में और दिष्ट धारा का सहायक धारा में स्थानान्तरण । नियंत्रित और अनियंत्रित शक्ति; आलनों हेतु गति नियंत्रण प्रविष्टियां ।

भूगोल (कोड सं० 08)**खंड 'क'**

- (1) स्थान पहिचान—भारत।
- (2) स्थान पहिचान—विषय।

खंड 'ख'

भूगोल का प्राकृतिक आधार (1) स्थलाकृतिक लक्षण (2) जलवायु के तत्व (3) मृदा एवं वनस्पति से संबद्ध प्रश्न।

खंड 'ग'

विषय आर्थिक भूगोल—जिसमें निम्न विषय सम्मिलित हों :—

- (i) कृषि (ii) खनिज तथा शक्ति के साधन (iii) उद्योग।

खंड 'घ'

विषय प्रादेशिक भूगोल :—

(1) विश्व के प्राकृतिक प्रदेश, तथा (2) अफ्रीका/दक्षिण-पूर्वी एशिया/दक्षिण-पश्चिमी एशिया, पश्चिमी यूरोप/उत्तरी अमरीका, सांविध्य संघ, पूर्वी यूरोप/चीन, आस्ट्रेलिया/जापान/लैटिन अमरीका के प्रादेशिक भूगोल से संबद्ध प्रश्न।

भूविज्ञान (कोड सं० 09)**भाग I**

भौतिक भू-विज्ञान : पृथ्वी की उत्पत्ति, संरचना और आयु, भू-वैज्ञानिक कारक-अभ्योजनन और अधिपृष्ठजनन, अपक्षय प्रक्रिया, वायुमंडल, जलमंडल, और स्थलमंडल तथा उनके घटक, ज्वालामुखी, भूकम्प, भू-अभिनति और पर्वत, महाद्वीपीय विस्थापन।

भू-आकृति विज्ञान : भू-आकृति विज्ञान की मूल संकल्पनाएं और विशिष्ट भू-आकृतियां।

संरचनात्मक तथा क्षेत्र-भू-विज्ञान : नति और नतिलेख, क्लाइमोमीटर कम्पास और इमका प्रयोग। कल्प संश्लेषण विषय विन्यास और विमंथियों—उनका वर्णन, वर्गीकरण और क्षेत्रों में उनकी पहचान तथा दृष्टांशों पर उनका प्रभाव। पुरातत्त्वशास्त्री और नावन्त शास्त्री। नापे और भूमिक। भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मानचित्रण की प्रारंभिक जानकारी—समोच्च रेखा और स्थलाकृतिक मानचित्रों का प्रयोग।

भाग II

क्रिस्टल विज्ञान : क्रिस्टल रूप और नमिति के तत्व। क्रिस्टल विज्ञान के नियम। क्रिस्टल तंत्र और वर्ग। क्रिस्टल की प्रकृति और यमलन।

खनिज विज्ञान : प्रकाशिकी के सिद्धांत, अपवर्तनांक, द्विअपवर्तन, बहुवर्णता और लोप, सरल ध्रुवन सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग। खनिज के भौतिक, रासायनिक और प्रकाशिक गुणधर्म। अधिक सामान्य और संरूपण खनिजों का अध्ययन-प्रसफटधातु, स्फटिक, आचमिज, समसेकिज हरितज, अघ्नक, रक्षसमिज, प्रारंगारीय आदि।

आर्थिक भू-विज्ञान : अयस्क निक्षेपों के रचना प्रक्रम की रूपरेखा; उद्भव, प्राप्ति की विधि, निम्नलिखित खनिजों और अयस्क का वितरण (भारत में) और आर्थिक उपयोग; स्वर्ण, लोहा, तांबा, लोहक, अल्यू-मिनियम, सीसा और जस्ता, कोयला, मृत्तल, अन्नक, आर्षूण।

भाग III

शैल विज्ञान : शैलों का वर्गीकरण। भारत के महत्वपूर्ण शैल प्रकार।

आग्नेय शैलों का स्वरूप, संरचना, गठन और वर्गीकरण। भारत के सामान्य आग्नेय शैल और उनका मज्जातीय स्वरूप। दूनपुंज—इमकी रचना, संघटन और विवेदन।

अवसादी शैलों का उद्भव, वर्गीकरण, संरचनात्मक, गठनात्मक और खनिजोप विशेषताएं। अवसादी शैलों की प्रारम्भिक संरचना।

कायांतरण—कारक, कायांतरण के प्रकार और स्तर। कायांतरित शैलों का वर्गीकरण, संरचना और गठन।

भाग IV

स्तरक्रम विज्ञान : स्तरक्रम विज्ञान के नियम। कालानुक्रम उप-विभाजन। भारतीय स्तरक्रम विज्ञान की रूपरेखा।

जीवाश्म विज्ञान : जीवाश्म का स्वरूप, परिरक्षण की विधि और प्रयोग, महत्वपूर्ण अकशेकी और पादप-जीवाश्मों के वर्णों का अध्ययन, उवाहरणार्थ, बाहुपाद, उदरपाद, शृगाश्म-प्रजाति, प्रवाल, त्रिखंड और शूलाम। गोंडशाना वनस्पति-जात।

भारतीय इतिहास (कोड सं० 10)**खंड 'क'**

1. भारतीय संस्कृति तथा सभ्यता के आधार स्तंभ :
सिन्धु सभ्यता।
वैदिक संस्कृति।
संगम युग।
2. धार्मिक आन्दोलन :
बौद्ध धर्म।
जैन धर्म।
भागवत धर्म एवं ब्राह्मण धर्म।
3. मौर्य साम्राज्य।
4. गुप्त काल में और उससे पहले की वाणिज्य और व्यापार सम्बन्धी स्थिति।
5. गुप्त काल के बाद की भू-संपत्ति व्यवस्था।
6. प्राचीन भारत की सामाजिक व्यवस्था में परिवर्तन।

खंड 'ख'

1. सन् 800—1200 की राजनैतिक तथा सामाजिक दशा, चोल वंश।
2. दिल्ली सल्तनत : प्रशासन, कृषि तथा।
3. प्रान्तीय राजवंश। बिजयनगर साम्राज्य : समाज एवं प्रशासन।
4. भारतीय-इस्लामी संस्कृति। पन्द्रहवीं तथा सोलहवीं शताब्दी के धार्मिक आन्दोलन।
5. मुगल साम्राज्य (1556—1707) : मुगल शासन व्यवस्था, कृषि-भूमि संबंध, मुगल कालीन कला, वास्तुकला तथा संस्कृति।
6. यूरोपीय वाणिज्य का प्रारंभ।
7. मराठा राज्य तथा राज्य संघ।

खंड 'ग'

1. मुगल साम्राज्य का पतन ; स्वाधीन राज्य : बंगाल, मैसूर और पंजाब के विशेष संदर्भ में।
2. ईस्ट इंडिया कंपनी तथा बंगाल के नवाब।
3. भारत में ब्रिटिश राज्य का आर्थिक प्रभाव।
4. 1857 का विद्रोह तथा ब्रिटिश शासन के विशद उन्नीसवीं शताब्दी के अन्य जन-आन्दोलन।
5. सामाजिक तथा सांस्कृतिक जागृति; निम्न जाति, मजदूर संघ तथा किसान आन्दोलन।
6. स्वतंत्रता संग्राम।

विधि (कोड सं० 11)

1. विधि शास्त्र : विधि संकल्पना और सिद्धांत (आकात्मक, नैसर्गिक तथा यथार्थवादी सिद्धांत); विधि के स्रोत; विधिक अधिकार और कर्तव्य, कठ्ठा और स्वामित्व, विधिक व्यक्तित्व।
2. भारत की सांविधानिक विधि : प्राक्कथन : राज्य की नीति के निदेशक सिद्धांत, मूलभूत अधिकार; राष्ट्रपति और उनकी शक्तियां।
3. संविधान विधि : संविधान के सामान्य सिद्धांत (भारतीय संविधान अधिनियम, 1872 की धारा 1 से 75 तक)।
4. अन्तर्राष्ट्रीय विधि : स्वरूप, स्रोत, राज्य माय्यता और संयुक्त राष्ट्र संघ, अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय।
5. अपकृत्य तथा अपराध : अपकृत्य तथा अपराधिक दायिता का स्वरूप; प्रतिस्था दायिता और राज्य की दायिता।

गणित (कोड सं० 12)

बीज गणित : संख्या प्रणालियों का विकास : धनपूर्ण संख्या; पूर्ण संख्या, परिमेय संख्या, वास्तविक और सम्मिश्र संख्या, विभाजन-कलनविधि, महत्तम समान विभाजक, बहुपद, विभाजन-कलन विधि, व्युत्पन्न, समाकल, परिमेय, बहुपद के वास्तविक और सम्मिश्र मूल, मूल और गुणों का संबंध, पुनरावृत्त मूल, प्रारम्भिक सन्निति फलन, बीजीय समीकरणों के हल की संख्यात्मक विधि, धनाकृति और चतुर्धाती (कार्डेन की विधि)।

आव्यूह-योग और गुणन, प्रारम्भिक पक्षित तथा स्वम्भ संक्रिया, कोटि सारणिक रैखिक समीकरण पद्धति का हल।

कलन : वास्तविक संख्याएं, क्रमन : पूर्ण गुणधर्म, मानक फलन, सीमान्त, सान्त्व, बंद अंतराल में सतत फलन का गुणधर्म, अवकलनीयता माध्यमान प्रमेय, टेलर प्रमेय, उच्चिष्ठ और अल्पिष्ठ, वक्रों में अनुप्रयोग—स्पर्शरेखा सामान्य गुणधर्म, वक्रता अन्तस्पर्शी, द्विक विन्दु, नति परिवर्तन बिन्दु और अनुविक्षण।

किसी योगफल की सीमा के रूप में सतत फलन के निश्चित समाकल की परिभाषा, समाकल फलन का मूल प्रमेय, समकलन पद्धतियां, विच्छेदन क्षेत्रकलन खंड और परिक्रमण धनों के पृष्ठ।

आंशिक अवकलन और इसके अनुप्रयोग, द्विज और त्रिक समाकलन क्षेत्र में अनुप्रयोग, खंड, संहति केन्द्र, जड़त्व आघूर्ण, अनात्मक पद श्रेणी के अभिसरण का सरल परीक्षण, एकांतर श्रेणी और निरपेक्ष अभिसरण। अवकलन समीकरण : प्रथम कोटि के अवकलन समीकरण, विचित्र हल, ज्यामिति निर्वाचन, स्थिर गुणांकों के साथ एक घातीय अवकलन समीकरण।

ज्यामिति : कार्तीय और ध्रुवीय निदेशांक के संबंध में सरल रेखाओं और प्रांकुओं की विश्लेषिक रेखागणित : समलती सरल रेखाओं; गोलाक और कोण के लिए त्रिविध ज्यामिति।

यांत्रिकी : कर्ण संकल्पना, पटल, दुड़ पिंड, विस्थापन, बल, द्रव्यमान, भार, आदिश और संदिश मात्रा की संकल्पना, सदिश बीजगणित, समतलीय बल का संयोजन और संतुलन, न्यूटन का गति सिद्धांत, न्यूटन यांत्रिकी की सीमाएं, सरल रेखा और समतल में कण की गति।

यांत्रिकी इजीनियर (कोड सं० 13)

स्थैतिकी : संतुलन समीकरणों का सरल अनुप्रयोग।

गतिकी : गति समीकरणों का सरल अनुप्रयोग। सरल प्रसंवादी गति। कार्य, ऊर्जा, शक्ति।

मशीनों के सिद्धांत : बन्धों और यंत्रावली के गति उदाहरण। गीयर्स का वर्गीकरण, स्टैंडर्ड गीयर, दूध प्रोफाइल। वेयरिंग वर्गीकरण। गतिपालक फलन। नियमकों के प्रकार। स्थैतिक और गतिक संतुलन। दंड कम्पन के सरल उदाहरण। कूपक धूर्णन।

पिंड बल विज्ञान : प्रतिबल, विकृति, हूक नियम, प्रत्यास्थता मापक, किण्वुज हेतु बंकन आघूर्ण और अपरूपक बल आरेख। सरल बंकन और दंडों का सरोड़। कर्मानियां, तनु चादर के बेलन। यांत्रिक गुणधर्म और द्रव्य परीक्षण।

विनिर्माण विज्ञान : धातु कर्मन की यांत्रिकी, औजार की अवधि, मशीन प्रयोग का अर्थ प्रबंध, कर्तन उपकरण सामग्री, मशीन प्रयोग की आधारभूत प्रक्रियाएं, मशीन औजारों के प्रकार, स्थानान्तरण रेखा, आरक्षण, चक्रण बलन, गड़ना बहिर्बंधन, डलाई और बेल्टिंग पद्धतियों के विभिन्न प्रकार।

उत्पादन प्रबंध : पद्धति और समय अध्ययन, गति उपापचय और कार्य-स्थान अभिकल्पना, प्रचालन, और प्रवाह प्रक्रिया आर्टें, विनिर्माण प्रक्रिया की उत्पाद अभिकल्पना और लागत व्यय। विच्छेद समय विच्छेपण थल व्यय। संयंत्र विन्यास। द्रव्य रख-रखाव। जाव शाप और विशाल उत्पादन हेतु उपस्कर का व्यय। नियोजन, प्रेषण, निर्देशन।

ऊष्मागतिकी : ऊष्मा, कार्य और तापमान। ऊष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियम। कानों, रेन्किन, ओटो और डीजल चक्र।

तरल यांत्रिकी : द्रवस्थैतिक, सामान्य समीकरण। बर्तनी सतत प्रवाही ताल, विसर्जन मापन, पटलीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह। परिसीमा स्तर की संकल्पना।

ऊष्मा स्थानान्तरण : भित्ति और बेलन से होकर ऐकविम स्थायी अवस्था चालन। पक्षक। ताप। ऊष्मापरिसीमा परत की संकल्पना। ऊष्मा स्थानान्तरण गुणांक। सम्मिलित ऊष्मा स्थानान्तरण गुणांक। ऊष्मा विनिमयक।

ऊर्जा स्थानान्तरण : संपीड़न और स्फुलित ज्वलन इंजिन। संपीड़ितों, पंखे और ग्राहमाता। द्रवचालित पम्प और टरबाइन। मापीय टर्बोमशीन। क्षयित (बायनर) तुंड में से भाप प्रवाह। विद्युत संयंत्र का विन्यास।

वातावरण नियंत्रण : प्रशीतन चक्र, प्रशीतन उपस्कर, उनका चालन और अनुरक्षण, प्रमुख प्रशीतक, साइकोमोटरिक सुविधा, शीतलन और निराद्रीकरण।

दर्शन शास्त्र (कोड सं० 14)

उन्मीदवारों से अपेक्षा की जाती है कि उन्हें व्यवहृति और अव्यवहृति अनुमति के विशेष संदर्भ सहित निगमानात्मक और आगमनात्मक तर्क विज्ञान की समस्याओं, तर्कविज्ञान, परिभाषा, वर्गीकरण, अभिधायी और यस्तुनिवेश, मध्यक्रियात्मक तर्कविज्ञान के तत्त्व, वैज्ञानिक पद्धति, प्राक्कल्पना और उसकी संयुष्टि की जानकारी होगी।

यह भी अपेक्षा की जाती है कि उन्हें भारतीय और पाश्चात्य नीति शास्त्र के इतिहास और सिद्धांत : नैतिक स्तर और उसके अनुप्रयोग की समस्याओं के विशेष संदर्भ में पाश्चात्य नीतिशास्त्र, नैतिक निष्पत्ति, नियन्त्र-याद और स्वतन्त्र इच्छाशक्ति, नैतिक व्यवस्था और प्रगति, व्यक्ति समाज और राज्य के बीच संबंध, अपराध और दंड के सिद्धांत तथा नीति शास्त्र का धर्म से संबंध, पुन्यार्थ वर्णाश्रम, साधारण धर्म तथा कर्म और पुनर्जन्म के विशेष संदर्भ में भारतीय नीतिशास्त्र की जानकारी होगी।

उन्मीदवारों से यह भी अपेक्षा है कि वे दर्शन शास्त्र की प्रकृति और विज्ञान तथा धर्म से उसके संबंध, पदार्थ, आत्मा, स्थान, समय, कारणता, विकास, मूल्य एवं ईश्वर के सिद्धांतों के विशेष संदर्भ में पश्चिमी दर्शन शास्त्रों के इतिहास की, ईश्वर, आत्मा एवं मुक्ति, कारणता, प्रमाण तथा त्रुटि के सिद्धांतों के विशेष संदर्भ में भारतीय दर्शन (आस्तिक और नास्तिक सहित) के इतिहास की जानकारी रखेंगे।

भौतिकी (कोड सं० 15)

यांत्रिकी :

एकक और आयाम, न्यूटन का गति नियम, प्रक्षेप्य, विविष्ट अपेक्षिता, सिद्धांत का प्रारंभिक ज्ञान, धूर्णगति, अवस्थित्यत्व का पूर्ण, आवर्त गति,

न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत, ग्रीहीय गति, उपग्रहों की गति, रैखिक संवेग तथा कोणीय संवेग, सरल गति की अविवर्धिता, बरतून का प्रमेय, तल, तनाव और श्यानता, प्रत्यास्थ नियतक, दंड बंकन, बेलनीय वस्तुओं का मोड़ण।

ताप भौतिकी :

तापमिति, ऊष्मागतिकी का शून्य प्रथम और द्वितीय नियम, ऊष्मा इंजिन, मैक्सवेल के संबंध, गैसों का गत्यात्मक सिद्धांत, आउनीय गति, मैक्सवेल का वेग वितरण, ऊर्जा का समविभाजन, माध्यम मुक्त पथ और परिवहन विषय, वाहकत्व का अवस्था समीकरण, गैसों का द्रवण, कृष्णिका विकिरण, प्लैंक का विकिरण नियम, धनों में ताप संचाहकता।

तरंग और दोलन

सरल आवर्त गति, शम का अवमंजित कंपन अध्यारोपण, प्रबलीकृत कंपन और अनुमंदन, सरल दोलन प्रणालियां, तरंग गति, डोरियों, छड़ों और वायु स्तंभों का कंपन, हाइजेल्स-सिद्धांत, तरंगों का परावर्तन और वर्तन, व्यतिकरण, डायनर का प्रभाव, पराश्रव्य, अनरणन, संचाहक का नियम, ध्वनि का अभिलेखन और पुनरुत्पादन।

व्यापारिक प्रकाशिकी :

प्रकाश का स्वभाव तथा मंचरण, प्रकाश का व्यतिकरण, विवर्तन तथा ध्रुवण। सरल व्यतिकरण-मापी, विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम तथा रमण-प्रकीर्णन, वर्णक्रम रेखाओं की तरंग लम्बाई।

स्थूल लस, समाक्ष लस का संयोजन, वर्ण विपथन और उसका संशोधन, सुक्ष्मदर्शी, दूरबीन, प्रक्षेपित, नेत्रिका, ज्योतिर्मित।

विद्युत और चुम्बकत्व :

विद्युत क्षेत्र और विभव, एस-आई यूनिट, विद्युतमापी, गैस प्रमेय, विद्युतपारक, संघ-मित्र, ओ० सी०, कण त्वरक, पदार्थ के चुम्बकीय गुण और उनका मापन, प्रति, अनुभव लौह चुम्बकत्व का प्रारंभिक सिद्धांत, हिस्टेरिसिस, विद्युत धारा ई० एम० एफ०, प्रतिरोधक, ओम-नियम, व्हीट-स्टोन सेतु और उसका अनुप्रयोग, विभवमापी, गैलवैनीमीटर, विद्युत-धारा पारगम्यता और फलक उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत प्रेरण संबंधी फैरडे नियम, स्वतः तथा मिथ-प्रेरकता और उनके अनुप्रयोग, प्रत्यावर्ती धाराएं, अपवाधा, अनुनाद-क्षेत्रीय और समान्तर, एच० सी० आर० परिपथ, ट्रांसफार्मर, डाइनेमो मोटर, पेल्टियर, थामसन और सीबेक प्रभाव और उनके अनुप्रयोग, विद्युत विघटन, हाल प्रभाव, साइकलोट्रॉन ड्रट्ज प्रयोग और विद्युतचुम्बकीय तरंगें।

इलेक्ट्रानिक्स :

मापयनिक उत्सर्जन, डायोड, और ट्रायोड पी० एन० डायोड और ट्राजिस्टर, सरल एकादिशकारी प्रबंधक और दोलक परिपथ।

परमाणु संरचना

ईटलेक्ट्रान, ई० तथा/एम० का मापन, प्रकाश वैद्युत प्रभाव, एक्स किरण श्रैस नियम, बोहर का परमाणु सिद्धान्त, रेडियोधर्मिता, आल्फा, बीटा गामा उत्सर्जन, नाभिकीय संरचना का प्रारंभिक ज्ञान, विखण्डन और, संलयन, रियेक्टर न्यूट्रान, के सम्बन्ध में सरल ज्ञान, प्रोटीन पाजिट्रान की प्रागल्भी संबंध।

राजनीतिक विज्ञान (कोड सं० 16)

खंड 'क' सिद्धांत

- (1) (क) राज्य-प्रभुसत्ता; प्रभुसत्ता का बहुत्ववादी सिद्धान्त।
- (ख) राज्य की उत्पत्ति के सिद्धान्त (सामाजिक संविदा, ऐतिहासिक-विकासवादी और मार्क्सवादी) ;
- (ग) राज्य के कार्य संबंधी सिद्धान्त (उदार, कल्याण एवं समाजवादी)।
- (2) (क) संकल्पनाएं : अधिकार, सम्पत्ति, स्वतंत्रता, समानता, न्याय।

- (ख) लोकतन्त्र : निर्वाचन प्रक्रिया, प्रतिनिधित्व के सिद्धान्त; लोक मन; दल तथा दबाव गुट ;
- (ग) राजनीतिक सिद्धान्त : उदारवाद ; विकासवादी समाजवाद (फैबियन तथा लोकतन्त्रात्मक); मार्क्सवादी समाजवाद; फासिस्टवाद।

खंड 'ख' (सरकार)

- (1) सरकार : संविधान तथा सांविधानिक सरकार; संसदीय और राष्ट्रपति सरकार; राष्ट्रीय तथा एक मता सरकार।
- (2) भारत : (क) भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रीयता, साम्राज्यवाद विरोधी संघर्ष का स्वरूप।
- (ख) भारतीय संविधान : मूलभूत अधिकार, राज्य नीति के निदेशक सिद्धान्त और न्यायिक समीक्षा।
- (ग) भारतीय संघवाद : केन्द्र-राज्य सम्बन्ध; भारत में संसदीय सरकार।
- (3) बिटेन : विधि शासन और मंत्रिमण्डल सरकार।
- (4) संयुक्त राज्य अमरीका : प्रेसीडेंसी, सीनेट, सर्वोच्च न्यायालय और न्यायिक समीक्षा।
- (5) स्विटजरलैण्ड : प्रत्यक्ष लोकतन्त्र।
- (6) सोवियत संघ : संघवाद, मार्क्सवादी दल का कार्य।

मनोविज्ञान (कोड सं० 17)

1. मनोविज्ञान की विषय-वस्तु, पद्धतियां और क्षेत्र।
2. मानव के विकास में आनुवंशिक कारक :
—निर्माण और प्रशिक्षण।
—प्रभावी, समायोजिकी तथा प्रभावी तन्त्र।
3. अभिप्रेरण एवं संवेग :
—अभिप्रेरणा की परिभाषा तथा वर्गीकरण।
—अभिप्रेरणाओं का विग्रह तथा कुण्ड।
—संवेगों का स्वभाव और वैहिक सहसंबंध तथा अभिव्यक्तियां।
4. अधिगम :
—स्वभाव : प्रातुकूलन, संवेदी—प्रेरक अधिगम, मौखिक अधिगम।
—अधिगम को प्रभावित करने वाले कारक।
—प्रशिक्षण का स्थानान्तरण।
5. स्मरण तथा विस्मरण :
—स्वभाव।
—धारण शक्ति को प्रभावित करने वाले कारक।
6. अनुभूति :
—स्वभाव।
—संगठन।
—स्वल्प एवं वर्ग की अनुभूति।
—अनुभूति की स्थिरता, भ्रम।
7. चिन्तन :
—स्वभाव।
—संकल्पना का प्रारूपण।
—समस्या समाधान।
—रचनात्मक चिन्तन।
8. प्रज्ञा :
—स्वभाव।
—प्रज्ञा परीक्षण के प्रकार।

9. व्यक्तित्व :

—स्वभाव और निर्धारक तत्व।

—व्यक्तित्व परीक्षण।

10. समाजीकरण की प्रक्रिया।

11. दल :

—संरचना एवं कार्य।

—दल सदस्यता के प्रकार।

12. नेतृत्व :

—विशेषताएं एवं पद्धति।

13. अभिवृत्तियां :

—स्वभाव।

—अभिवृत्तियों में परिवर्तन।

14. सामाजिक परिवर्तन।

15. सामाजिक अनुभूति।

16. अपसामान्यता कसौटी।

17. आत्मरक्षा तन्त्र।

18. मनोविकास के प्रकार : मनस्ताप और मनोविक्षिप्ति।

(क) मनस्ताप : चिन्ता, आधि, हिस्टीरिया, अस्तता, बाध्यता भीति।

(ख) मनोविक्षिप्ति : अन्तराबन्ध, पैरोनाइड प्रतिप्रिया, उत्तेजना, विषाद।

समाज शास्त्र (कोड नं 18)

संरचनाएं—वंश और संस्कृति, मानव विकास संस्कृति की अवस्थाएं, संस्कृति परिवर्तन—संस्कृति सम्पर्क, संस्कृति संक्रमण, संस्कृति सापेक्षवाद ; समाज समूह प्रतिष्ठा, भूमिका ; प्राथमिक, माध्यमिक और संबंध समूह ; समुदाय और संस्था ; सामाजिक संरचना और सामाजिक संगठन ; संरचना और कार्य ; उद्देश्यात्मक तथ्य, मानवण्ड, मान्यताएं और विश्वास, प्रक्रियाएं ; स्थायीकरण, विघटन, सामाजिक-सांस्कृतिक प्रक्रियाएं—आत्मसात्करण, एकीकरण, सहकारिता, प्रतिद्वंद्व संबंध, सामाजिक जनसांख्यिकी।

व्यवस्थाएं—संगोत्र पद्धति और संगोत्र व्यवहार ; आवास और वंश क्रम के नियम: विवाह और परिवार ; साधारण और मिश्रित समाज की आर्थिक पद्धतियां—वस्तु विनिमय और उत्सवी विनिमय, बाजार अर्थ-व्यवस्था ; साधारण और मिश्रित समाज में धर्म—जादूटोना, धर्म और विज्ञान, व्यवहार और संगठन।

सामाजिक स्तरीकरण—जाति, वर्ग और सम्प्रदाय

समुदाय—गाँव, नगर शहर, क्षेत्र

समाज के प्रकार—जन जातीय, ग्राम्य, औद्योगिक, उत्तर औद्योगिक अनुसूचित जातियां और अनुसूचित जन जातियों के संबंध में संबंधानिक व्यवस्थाएं।

प्राणि विज्ञान (कोड सं० 19)

1. कोशिका संरचना और कार्य :

प्राणि कोशिका की संरचना : कोशिका अंगकों का स्वभाव तथा कार्य ; माइटोसिस और माइक्रोसिस, क्रोमोसोम तथा जीन।

2. आकड़ों (उप-वर्गों) तक तथा कार्डेटों (निम्न क्रम तक) का सामान्य सर्वेक्षण और वर्गीकरण—प्रोटोजोआ, पोरिफेरा, कालेन्डेरेंट प्लाटो-हेल्मिन्थीस, एसबेल्मिन्थीस, एर्नोलिडा, आर्थ्रोपोडा, मॉलस्का, एकीनोडेरमेटा तथा कोरडाटा।

3. निम्नतम आवागमिक, विनियमित का जगन और जीवन वृत्त : अमीबा, प्लानोला, मार्गोसिटिस, प्लामोडियम, पैरामाहियम, माइकन, हाइड्रा, ओबीलिया, फाल्सीओजा, टीनिया, ऐस्केरिस, नेरिस कैरोटमा, जंक,

एरेस्टेकन (केकड़ा, मोंगा या श्रिम्प), बिच्छू, वाकरोच, मोपी, घोघा, बालानाग्नोसम, एस्सीडियन, ऐम्फिओक्सस।

4. कशेरुकी की तुलनात्मक शरीर रचना। अध्यावरण, अन्न: कंकाल, चलन-अंग, पाचन तंत्र, श्वसनतन्त्र, हृदय तथा परिसंचरण तन्त्र, जनन मूलतन्त्र तथा श्रोत्रेन्द्रिय।

5. शरीर क्रिया-विज्ञान : प्रोटोप्लाज्म की रासायनिक संरचना, एंजाइम का स्वभाव और कार्य, कालायाइ तथा हाइड्रोजिनियन का जमाव ; जैव आक्सीकरण, पाचन की प्रारम्भिक शरीर क्रिया। मलोरसर्जन, श्वसन, रक्षित परिसंचरण तन्त्र मानव के विशेष संबंध में, तंत्रिका आघेग की शरीर क्रिया।

6. भ्रूण विज्ञान : युग्मक जनन, उर्वरीकरण, अमैयुन प्रजनन, चिरभ्रूणपा कायांतरण, बैक्किओस्टोमा का भ्रूण विज्ञान, नेडक और जूजा। स्तन-पायिधियों में भ्रूण शिल्पी का कार्य।

7. विकास : जीव उत्पत्ति ; विकास के सिद्धान्त और प्रमाण ; जाति उद्भवन स्पूटेशन और पार्थेन्य।

8. पारिस्थितिकी : जीवीय और अजीवीय कारक, पारिस्थितिक तन्त्र की संकल्पना, भोजन श्रृंखला और ज्विन प्रवाह, जलीय और मरुस्थली प्राणिजात का अनुकूलन, परजीविता और सहजीविता, पर्यावरण को दूषित करने वाले कारकों का सामान्य ज्ञान।

सांख्यिकी (कोड सं० 20)

नोट:—केवल दम्तुपरक (बहुविकल्प वाले) प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. प्राधिकता (25 प्रतिशत महत्त्व)

प्राधिकता की चिरप्रतिष्ठित एवं स्वयं सिद्ध परिभाषाएं, प्राधिकता पर सामान्य प्रमेय सोबाहरण, सप्रतिबंध, प्राधिकता, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, बैल प्रमेय, असंतत और संतत यादृच्छिक चर, प्राधिकता द्रव्यमान फलन और प्राधिकता घनत्व फलन, संचयी बंटन फलन ; द्विचरीय संयुक्त, सीमान्त और सप्रतिबंध प्राधिकता बंटन ; एक और दो यादृच्छिक चर वाले फलन, आधूण, आधूण जनक फलन, खंखीचेय की अयमता, द्विपद, प्वासों, हाइपर ज्यामैट्रिक, ऋणात्मक द्विपद, एक समान, चर घातांकी, गामा बीटा, प्रसामान्य और द्विचर प्रसामान्य प्राधिकता बंटन, प्राधिकता में अभिसरण, बहुजनीय दुर्बल नियम, केन्द्रीय सीमा प्रमेय का सामान्य रूप

2. सांख्यिकीय विधियां (25 प्रतिशत महत्त्व)

सांख्यिकीय आंकड़ों का संकलन, वर्गीकरण, सारणीकरण और आरेखी निरूपण केन्द्रीय प्रवृत्ति का माप, प्रकीर्णन-माप, वैषम्य माप, क्कुदता माप, साहचर्य और हांगका माप, सह संबंध और रेखिक समावयण जिसमें दो चर हों ; सहसंबंध अनुपात, बक आसंजन यादृच्छिक प्रतिदर्श की संकल्पना और प्रतिदर्शज, X , X^2 T और F सांख्यिकी का प्रतिदर्शी बंटन उनके गुणधर्म, उन पर आधारित आकलन और सार्थकता परीक्षण क्रम प्रतिदर्शज और एक समान तथा चर घातांकी मूल बंटन के संदर्भ में उनके प्रतिदर्श बंटन

3. सांख्यिकीय अनुमिति (25 प्रतिशत महत्त्व)

आकलन सिद्धांत, अननभिन्नति, संगति, वक्षता, पर्याप्तता, कामर राव निम्न परिबंध, उत्तम रेखिक अनुमित आकलन, आकलन विधियां आधूण विधियां, अधिकतम संभावितता, निम्नतम वर्गी, अल्पतम X^2 अधिकतम संभावितता आकलन के गुण धर्म (प्रमाण नहि), विश्वास्यता अंतरालों के निर्माण की सामान्य समस्याएं।

परिकल्पना परीक्षण, मूल एवं संयुक्त परिकल्पना, सांख्यिकीय परीक्षण दो प्रकार की त्रुटियां, एक प्राचल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए हृष्टतम निराकरण क्षेत्र, संभावितता अनुपात परीक्षण, द्विपद, प्वासों, एक समान, चरघातांकी और प्रसामान्य बंटनों के प्रचनों के लिए परीक्षण, कोई-चर्ग परीक्षण, चिह्न परीक्षण, परंपरा-परीक्षण, माध्यिका-परीक्षण, विल्काबगन परीक्षण, कोटि सहसंबंध विधियां।

4. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना (25 प्रतिशत मन्त्र्य)

प्रतिचयन नियम, फ्रेम और प्रतिचयन एकक, प्रतिचयन और गैर-प्रतिचयन लुटियां, सरल यावृच्छिक प्रतिचयन, स्मरित प्रतिचयन, गुच्छ प्रतिचयन क्रमबद्ध प्रतिचयन, अनुपात और समाश्रयण आकृत, भारत में वृद्धाकार सर्वेक्षणों के संदर्भ में प्रतिदर्श सर्वेक्षण की अभिकल्पना।

एकधा, दिया और सिद्धा वर्गीकरणों में प्रतिकोशिका समान प्रेक्षणों के साथ प्रसरण विश्लेषण, प्रसरण के स्थिरीकरण के लिए रूपांतरण प्रयोगात्मक अभिकल्पना के नियम, पूर्ण रूप से यादृच्छी कृत अभिकल्पना, यादृच्छी-कृत खंडक अभिकल्पना, लेटिन वर्ग अभिकल्पना, अप्रारण क्षेत्रक प्रविधि — 2 अभिकल्पनाओं में संकरण सहित बहु-उपायानी प्रयोग, संतुलित असंपूर्ण खंडक अभिकल्पनाएं।

पशु पालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान (कोड नं० 21)

पशुपालन:—

1- सामान्य:—कृषि में पशुधन का महत्त्व, पादप तथा पशुपालन में संबंध, मिश्रित कृषि, पशुधन तथा दुग्ध उत्पादन सांख्यिकी।

2- आनुवंशिकी:—पशु-सुधार के संदर्भ में आनुवंशिकी और प्रजनन के मूलतत्त्व देणज और विदेशी पशुओं, भैसों, अकरियां, भेड़ों, सुअरों तथा कुक्कुटों की तस्ते तथा उनके दुग्ध, अण्डे, मांस तथा ऊत के उत्पादन की शक्यता।

3- पोषाहार:—आहार का वर्गीकरण, आहार मानक, राशन का संगणन तथा राशन का मिश्रण, खाद्य पदार्थ तथा चारे का संरक्षण।

4- प्रबन्ध:—पशुधन (सर्गां तथा दुधारी गाएँ) (वरुण पशुधन) का प्रबन्ध, पशुधन अभिलेख, शुद्ध दुग्ध उत्पादन के सिद्धान्त, पशुधन कृषि अर्थशास्त्र। पशुधन आवास।

पशु चिकित्सा विज्ञान:— पशुओं तथा मारवाही पशुओं, कुक्कुट पालन और सुअरों को प्रभावित करने वाले प्रमुख संसर्गक रोग।

2- कृषि मंचन, जनन क्षमता तथा बन्धुता।

3- जल, वायु तथा निवाग के संदर्भ में पशु-चिकित्सा स्वास्थ्य विज्ञान

4- प्रतिरक्षण तथा टीके लगाने का सिद्धान्त।

5- निम्नलिखित रोगों के उपलक्षण, लक्षण, निदान तथा उपचार :

(क) पशु :—

गिल्टी रोग, पांव तथा मुख के रोग, हेमरेज से सेप्टीसीमिया, पशु प्लेग, जह्वरबाद, अफरा, हेजा, निमोनिया, तपेदिक, रान का रोग तथा नयजान बछड़ी बछड़ों के रोग।

(ख) कुक्कुट-पालन :—

कावमीबोविए, रानीखेत, कुक्कुट जेचक, एवियन म्यूकोमिस, मार्क्स रोग।

(ग) शूकर:—

सूतार उबर, शूकर कालरा।

6- (क) पशुओं को मारने के लिए प्रयुक्त विधि।

(ख) दौड़ के घोड़ों में मादकता छाने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियां तथा उनका पता लगाने की तकनीक।

(ग) जंगली तथा पकड़े गए पशुओं को शान्त करने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियां।

(घ) भारत तथा विदेशों में प्रचलित संसर्गक उपाय तथा उनमें सुधार।

डेरी विज्ञान:—

1- दुग्ध, संघटन, भौतिक गुणों तथा खाद्यानों का अध्ययन।

2- दुग्ध सामान्य परीक्षणों, विधिक मानकों का गुणता नियंत्रण।

3- बरतन तथा उपकरण और उनकी सफाई।

4- डेरी का संगठन, दुग्ध संसाधन तथा वितरण।

5- भारतीय देशज दुग्ध उत्पादों का विनिर्माण।

6- सरल डेरी संक्रियाएं।

7- दुग्ध तथा डेरी उत्पादों में पाए जाने वाले अणु जीव।

8- दुग्ध द्वारा मानव में संचरण होने वाले रोग।

भाग ख

प्रधान परीक्षा

प्रधान परीक्षा का उद्देश्य उम्मीदवार की जानकारी और स्मरण शक्ति का परीक्षण करना ही नहीं है बल्कि उनकी समग्र बौद्धिक प्रतिभा और अवबोधन क्षमता का आकलन है। प्रश्न पत्रों में उम्मीदवारों का प्रश्नों के चयन में काफी विकल्प मिलेगा।

इस परीक्षा के बैकल्पिक विषयों के प्रश्न पत्र लगभग आनर्स डिग्री स्तर के होंगे—अर्थात् बैचलर डिग्री से कुछ अधिक और मास्टर डिग्री से कुछ कम। इंजीनियरी और विधि के मामले में यह स्तर बैचलर डिग्री का होगा।

अनिवार्य विषय

अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाएं

प्रश्न पत्र का उद्देश्य अंग्रेजी/सम्बन्धित भारतीय भाषा में अपने विचारों को स्पष्ट तथा सही रूप में प्रकट करना तथा गम्भीर तर्कपूर्ण गद्य को पढ़ने और समझने में उम्मीदवार की योग्यता की परीक्षा करना है।

प्रश्न पत्रों का स्वरूप आमतौर पर निम्न प्रकार का होगा :

अंग्रेजी :

- (1) दिए गए गद्यांश का समझना।
- (2) संक्षेपण।
- (3) शब्द प्रयोग तथा शब्द भण्डार।
- (4) लघु निबन्ध।

भारतीय भाषाएं :

- (1) दिए गए गद्यांशों का समझना।
- (2) संक्षेपण।
- (4) शब्द प्रयोग तथा शब्द भण्डार।
- (5) लघु निबन्ध।
- (5) अंग्रेजी से भारतीय भाषा तथा भारतीय भाषा से अंग्रेजी में अनुवाद।

टिप्पणी 1 : भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्र मैट्रिकुलेशन या समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल अर्हता प्राप्त करना है। इन प्रश्न-पत्रों में प्राप्तांक योग्यताक्रम के निर्धारण में नहीं गिने जायेंगे।

टिप्पणी 2 : अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं के प्रश्न-पत्रों के उत्तर उम्मीदवारों को अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं में (अनुवाद के प्रश्नों को छोड़कर) देने होंगे।

सामान्य अध्ययन

सामान्य अध्ययन के प्रश्न-पत्र I और प्रश्न-पत्र II में ज्ञान के निम्न-लिखित क्षेत्र होंगे—

प्रश्न पत्र I

- (1) भारत और भारतीय संस्कृति का आधुनिक इतिहास।

(2) राष्ट्रीय तथा अन्तराष्ट्रीय महत्व का वर्तमान घटना-चक्र ।

(3) सांख्यिकीय विश्लेषण, आरेखन और चित्रण ।

प्रश्न पत्र 2

(1) भारतीय राजनीतिक व्यवस्था ।

(2) भारतीय अर्थ-व्यवस्था और भारत का भूगोल ।

(3) भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी का महत्व और प्रभाव ।

पहले प्रश्न-पत्र में आधुनिक भारत के इतिहास और भारतीय संस्कृति के अन्तर्गत लगभग उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य से भाग लेकर देश के इतिहास की रूपरेखा के साथ-साथ गांधी, रवीन्द्र और नेहरू से सम्बन्धित प्रश्न भी सम्मिलित होंगे । सांख्यिकीय विश्लेषण, आरेखन और चित्रण निरूपण से सम्बन्धित विषयों में सांख्यिकीय आरेखन या चित्रात्मक रूप से प्रस्तुत मामूरी की जानकारी के आधार पर सामान्य बुद्धि का प्रयोग करते हुए कुछ निष्कर्ष निकालना और उसमें पाई गई कमियाँ, सीमाओं और असंगतियों का निरूपण करने की क्षमता की परीक्षा होनी चाहिए ।

दूसरे प्रश्न-पत्र में, भारतीय राजनीति से सम्बन्धित खण्ड में भारत की राजनीतिक व्यवस्था से सम्बन्धित प्रश्न शामिल होंगे । भारतीय अर्थ-व्यवस्था और भारत के भूगोल से सम्बन्धित खण्ड में भारत की योजना और भारत के भौतिक, आर्थिक और सामाजिक भूगोल से सम्बन्धित प्रश्न पूछे जाएंगे । भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व और प्रभाव से सम्बन्धित तीसरे खण्ड में ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जो भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व के बारे में उम्मीदवार की जानकारी की परीक्षा करें । प्रायोगिक पक्ष पर बल दिया जाएगा ।

वैकल्पिक विषय

आवेदन-प्रपत्र भरने में कोई संख्याओं (कोष्ठकों में दी गई) का प्रयोग करें ।

कृषि और संस्था (21)

प्रश्न पत्र 1

परिस्थिति विज्ञान और मानव के लिए उसकी प्रासंगिकता-प्राकृतिक साधन, उनका प्रबंध और परिरक्षण—सस्य वितरण और उत्पादन के कारकों के रूप में भौतिक और सामाजिक पर्यावरण सस्य वृद्धि के कारकों के रूप में जलवायु संबंधी तत्त्व सस्य क्रम पर परिवर्तन शील पर्यावरण का प्रभाव-पर्यावरण के घटक के रूप में पौधे—पर्यावरण प्रदूषण और उससे पौधों, जानवरों और मनुष्यों को होने वाले खतरे ।

देश के विभिन्न कृषि-जलवायु-क्षेत्रों में सस्य क्रम—सस्य क्रमों की पारियों पर दक्षिण पेटावार वाली और अल्पकालीन किस्मों का प्रभाव—अनेकधा सस्यन की संकल्पना—शुद्धतावद्ध और अंतरा सस्यन और खाद्य उत्पादन के संदर्भ में उनका महत्व—देश के विभिन्न क्षेत्रों में खरीफ और रबी मौसमों में पैदा की जानेवाली प्रमुख अनाज, दालों, तिलहन, रेशे, चोनी और व्यावसायिक सस्यों के उत्पादन के लिए संबंधित प्रथाएं ।

वन वृक्षारोपण के विभिन्न प्रकारों की प्रमुख विशेषताएं, क्षेत्र और प्रसार—जैसे विस्तार सामाजिक वन विद्या, कृषि वन विद्या और प्राकृतिक वन घास पात, उनके लक्षण, विभिन्न सस्यों के साथ उनका प्रसारण और संसर्ग ; उनका गुणन ; घास पात का सांस्कृतिक, जैविक और रासायनिक नियंत्रण ।

मिट्टी निर्माण की प्रक्रियाएं और कारक ; भारत की मृदाओं का वर्गीकरण जिसमें आधुनिक संकल्पनाएं भी शामिल हों—मृदाओं के खनिज और कार्बनिक घटक और मिट्टी की उत्पादकता को बनाए रखने में उनकी भूमिका समस्यात्मक मृदाएं, भारत में उनका विस्तार और वितरण और उनका उद्धार पौधों के आवश्यक पोषक पदार्थ और मृदा तथा पौधों में अन्य लाभकारी तत्व—उनकी प्राप्ति, उनके वितरण को प्रभावित करने

वाले कारक-मिट्टियों की कार्यकारण और चक्रीयता—मृदाजीवी और गैर-मृदाजीवी नाइट्रोजन योगिकीकरण—मिट्टी की उर्वरता के नियम और उर्वरक के औचित्यपूर्ण उपयोग के लिए उनका मूल्यांकन ।

जल विभाजन के आधार पर मृदा संग्रहण आयाजन—पहाड़ी, गिरियाव और घाटी की मृदा में अपरदन और अपवाह को संभालना ; इनको प्रभावित करने वाली प्रक्रियाएं और कारक—बारानी खेती और उससे संबंधित समस्याएं—वर्षा प्रधान कृषि क्षेत्र में कृषि उत्पादन को सुस्थिर बनाने के लिए प्रौद्योगिकी ।

सस्य उत्पादन के संदर्भ में जल प्रयोग क्षमता सिंचाई के कार्यक्रम में आधारभूत नियम, सिंचाई जल अपवाह को कम करने के तरीके और साधन—जलशक्ति भूमि का जल निकास ।

फार्म प्रबंध, क्षेत्र, महत्व और लक्षण—कृषि योजना और वजह—विभिन्न प्रकार की कृषि प्रणालियों की अर्थ व्यवस्था ।

कृषि निष्पत्तियों और उपजों का विपणन और मूल्य निर्धारण, मूल्य में उतार चढ़ाव और उनकी लागत—कृषि अर्थ व्यवस्था में सहकारी संस्थानों की भूमिका—कृषि की विद्याएं और प्रणालियाँ और उनको प्रभावित करने वाले कारक ।

कृषि विस्तार, उनका महत्व और स्थान, विस्तार कार्यक्रमों के मल्योक्त की पद्धतियाँ—सामाजिक एवं आर्थिक सर्वेक्षण और बड़े, छोटे और उपांत कृषकों तथा भूमिहीन कृषि श्रमिकों की स्थिति खेती का यांत्रिकीकरण तथा कृषि उत्पादन और ग्रामीण रोजगारी में उसकी भूमिका—विस्तार कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम ; प्रयोगशाला से खेती को और वाले कार्यक्रम ।

प्रश्न पत्र-II

आनुवंशिकता और विभिन्नता—मेंडेल का अनुवंशिकता नियम—कोमोसम अनुवंशिकता सिद्धांत—कोशिकाद्वयी, बंशगति लिए सहलग्न, लिए प्रभावित और लिए सीमिति लक्षण, स्वायत्त और प्रेरित उत्परिवर्तन—मातात्मक लक्षण ।

फसल का उद्गम और घरेलूकरण—मुख्य फसलों की विभिन्न जातियों में आकारिणी और प्रतिरूप की विविधता—विभिन्नता के कारण और सस्य मुधार में उनका उपयोग ।

पाशु पालन के सिद्धांतों का प्रमुख फसलों के मुधार में अनुप्रयोग ; स्वपरागण और पर परागण सस्यों का पालन करने की विधियाँ—उप-स्थापन चयन, संकरण, संकर और उसका शोधन । नर निर्वाहीता और स्त्रीय असंयोज्यता उत्परिवर्तन का उपयोग और पालन सस्य में बहुगुणितता ।

बीज प्रौद्योगिकी और महत्व सस्य पाशुओं के बीजों का उत्पादन, संसाधन और परीक्षण ; मुधरे हुए बीजों के उत्पादन, संसाधन और विपणन में राष्ट्रीय तथा राज्य बीज संगठनों का भूमिका ।

शरीर क्रिया विज्ञान और कृषिविज्ञान में उनका महत्व—जीव द्रव्य का स्वभाव, भौतिक लक्षण और रासायनिक संघटन—अंतः शोषण, पृष्ठतनाव, विसरण और परासरण ; जल का अवशोषण और स्थानांतरण ; वाष्पोत्सर्जन और जल की मितव्ययिता ।

प्रकिण्व और पाशु रंजक ; प्रकाश संश्लेषण-आधुनिक संकल्पनाएं और इस प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारक ; आकषा और घनाकषा श्वसन ।

बुद्धि और विकास ; दीप्तिकालिता और असंतीकरण—आक्सिम और हार्मोन्स और अन्य पाशु नियामक—उनकी कार्यविधि और कृषि में उनका महत्व ।

प्रमुख फसलों, पौधों और सागसब्जों को फसलों के लिए अशेषित जलवायु और इनकी खेती—इसके लिए संबंधित प्रथा समूह और उसका वैज्ञानिक आधार—फसल-मजी की संभाल कर रखने और बाजार में बेचने की

सन्तुलन—संरक्षण की प्रमुख पद्धतियाँ। प्रमुख फल श्रोत्र साधसज्जा की खीर्सी, संशोधन प्रविधियाँ श्रोत्र उपस्थान—मानव शरीर के पाँचन मेकर्स और साध-सज्जा का महत्व—दृश्य और गुणवत्तयें जिसमें अलंकृत पौधों का बर्तन भी शामिल है—घास बगीचों का अतिशयन और रचना—अध्यास।

भारत के खेतों, साधसज्जा के पौधों, फलवाटिकाओं और रोपी फसलों की बीमारियाँ और नाशिकीट तथा उनका नियंत्रित करने के साधन—आदन रोगों के कारण और उनका खरीबकरण—पाचन रोग नियंत्रण के सिद्धांत जिनमें बहिष्करण निर्मूलन, रंधन और रक्षण शामिल हैं। नाशिकीटों और बीमारियों का ज्ञेय नियंत्रण—नाशिकीटों और बीमारियों का समेकित प्रबंध—कीटनाशक और उनका स्यान्वयन, आदन रक्षण उपकरण, उनके संबंध में साधधानी और अनुरक्षण।

अनाज और बाल के संशरण में नाशिकीट—अंडार गुहों की स्यवछता—संरक्षण और निवारक उपाय।

भारत में खाद्य उत्पादन और उपभोग की प्रवृत्तियाँ—राष्ट्रीय और अंतर-राष्ट्रीय खाद्य नीतियाँ; मंग्र विवरण संसाधन और उत्पादन प्रतिबंध राष्ट्रीय आधार पद्धति के साथ साथ उत्पादन का संबंध—केलरी और प्रोटीन की प्रमुख न्यूनताएँ।

पशुपालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान (कोड सं० 42)

प्रथम पत्र I

1. पशु पोषाहार :—ऊर्जा स्रोत, ऊर्जा उपायचयन तथा दुग्ध, मांस, अण्डे और कार्य के अनुरक्षण और उत्पादन की आवश्यकताएँ। खाद्यों का ऊर्जा स्रोतों के रूप में मूल्यांकन।

1.1 पोषण-प्रोटीन में उन्नत अध्ययन :—आवश्यकताओं के संबंध में प्रोटीन, उपायचयन तथा संश्लेषण, प्रोटीन मात्रा तथा गुणमा के स्रोत राशन में ऊर्जा प्रोटीन राशन।

1.2 पोषाहार खनिजों में उन्नत अध्ययन :—स्रोत, कार्य प्रणाली, आवश्यकताएँ तथा विरल तत्वों सहित आधारभूत खनिज पोषक तत्वों का पारस्परिक संबंध।

1.3 विटामिन, हार्मोन तथा वृद्धि कारक पदार्थ :—स्रोत, कार्य प्रणाली, आवश्यकताएँ तथा खनिजों के साथ पारस्परिक संबंध।

1.4 उन्नत रोमन्थी पोषण-डेरी पशु :—दुग्ध उत्पादन तथा इसके संयोजन के संबंध में पोषक पदार्थ तथा उनके उपायचयन, बछड़े-बछियाँ, शूक तथा बुधारू गायों तथा भैसों के लिए पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ। विभिन्न आहार प्रणालियों की सीमाएँ।

1.5 उन्नत गैर-रोमन्थी पोषण कुक्कुट :—कुक्कुट, मांस तथा अण्डों के उत्पादन के संबंध में पोषक पदार्थ तथा उनके उपायचयन। विभिन्न आयु सीमाओं पर पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ तथा आहार योजना और दमबूझ।

1.6 उन्नत गैर-रोमन्थी पोषण-शूकर :—मांस उत्पादन कारकों की वृद्धि तथा गुणता के विशेष संबंध में पोषक पदार्थ तथा उपायचयन। शिशु बाल-वर्द्धन के लिए पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ तथा आहार योजना और सुधरों का संवर्द्धन।

1.7 उन्नत प्रयुक्त पशु पोषाहार :—आहार प्रयोगों, पाच्यता तथा सन्तुलन अध्ययन का समीक्षात्मक पुनरीक्षण। आहार मानक तथा आहार ऊर्जा के मापक, वृद्धि, अनुरक्षण तथा उत्पादन की आवश्यकताएँ, संतुलित राशन।

2. पशु शरीर क्रिया विज्ञान :—

2.1 वृद्धि तथा पशु उत्पादन :—प्रभवपूर्व तथा प्रसवोत्तर वृद्धि, परिपक्वता, वृद्धि बन्धे, सम्बर्द्धन के उपाय, वृद्धि, संयोजन, शरीर संरचना मांस गुणता को प्रभावित करने वाले तथ्य।

3.2 दुग्ध उत्पादन तथा पुनरुत्पादन और पाचन :—स्तन्य विकास के हार्मोनल नियंत्रण की वर्तमान स्थिति, दुग्ध साज तथा दुग्ध निष्कासन, 1059 GI/80—3

गायों तथा भैसों के दुग्ध का संघटन, तर मासा जननेन्द्रियाँ, उनके पटक तथा कार्य प्रणालियाँ। पाचन अंग तथा उनकी कार्य प्रणालियाँ।

2.3 वातावरणीय शरीर क्रिया विज्ञान :—शरीर क्रियात्मक संबंध तथा उनके विनियम, अनुकूलन की क्रियाविधियाँ, पर्यावरणीय कारक तथा पशु व्यवहार में निबद्ध नियंत्रण विधियाँ, जनवायवी प्रतिबल को नियंत्रित करने की प्रणालियाँ।

2.4 शूक गुणता, परिरक्षण तथा कुत्रिम सेवन :—शूक के उपास, शूकणुओं की बनावट, निकले हुए शूक के रसायन तथा भौतिक गुण धर्म, शूक पर वाईरों तथा विटरो में प्रभाव डालने वाले कारक। शूक परिरक्षण, तनुकारियों की बनावट, शूक सांद्रता, अनुकूल शूक का परित्रहन प्रतिहिमोकरण, गायों, भेड़ों बकरियों, सुधरों तथा कुक्कुटों के संबंध में तकनीकें।

3. पशु धन उत्पादन तथा प्रबंध :—

3.1 वाणिज्य डेरी फार्मिंग :—भारत में डेरी फार्मिंग की उन्नत देशों के साथ तुलना, मिश्रित कृषि के अखीन तथा एक विशिष्ट कृषि के रूप में डेरी उद्योग, आर्थिक डेरी फार्मिंग, डेरी फार्म आरम्भ करना। पूंजी तथा भूमि संबंधी आवश्यकता, डेरी फार्म का प्रबंध साल की अवधि, डेरी फार्मिंग में प्रचुर डेरी पशु की कार्यक्षमता निश्चित करने के कारण, सुगुं अक्षिषेखन, बजट व माना, दुग्ध उत्पादन की लागत, मूल्य निर्धारण नीति, फार्मिक प्रबंध।

3.2 डेरी पशुओं की आहार संबंधी पद्धतियाँ :—डेरी पशुओं के लिए व्यावहारिक तथा आर्थिक राशन, पूरे वर्ष हर चारों की पुति डेरी फार्म आहार तथा चारे की आवश्यकताएँ, दिन में आहार प्रवृत्तियाँ और तरुणकी पशुधन तथा सांड, बछड़ियाँ और प्रजनन पशु : तरुण तथा वयस्क पशुधन की आहार संबंधी नई प्रवृत्तियाँ, आहार रिकार्ड।

3.3 भेड़, बकरी, सुधर तथा कुक्कुट प्रबंध संबंधी सामान्य समस्याएँ

3.4 सूखे की परिस्थितियों में पशु को आहार देना।

4. दुग्ध प्रयोगिकी :—

4.1 ग्रामीण दुग्ध अवधि संबंधी संग्रहण और कच्चे दूध का परित्रहन संबंधी संगठन।

4.2 कच्चे दूध की गुणता, परीक्षण, तथा ग्रेड निर्धारण। होल मिल्क, स्किन्ड मिल्क और क्रीम के क्वालिटी स्टोरेज ग्रेड।

4.3 अभि संस्कार, पैक करने, स्टोर करने, बांटे तथा बिपणन संबंधी दोष और उन पर नियंत्रण निम्नलिखित दुग्धों की पोषाहारी विमर्षताएँ :

पास्वरिकृत, मानकित, टोन्ड, डबल टोंड, विसंक्रमित, समागी कृत पुनर्निमित्त, पुनः संस्किष्ट भरित तथा सुगंधित दुग्ध।

4.4 संबंधित दुग्ध, संवर्द्धन तथा उनका प्रबंध। विटामिन डी, पतला वही, अमलीकृत तथा दूसरे विशिष्ट दुग्ध एवं दुग्ध यंत्र, उपकरणों के लिए स्वच्छ संबंधी आवश्यकताएँ।

4.5 वैध मानक, शुद्ध तथा सुरक्षित दुग्ध एवं दुग्ध

संयंत्र उपकरणों के लिए स्वच्छता संबंधी आवश्यकताएँ।

प्रथम पत्र II

1. आनुवंशिकी तथा पशु प्रजनन :—

मेन्डेलीय आनुवंशिकता से सम्बद्ध प्रायिकता/हार्डी-वेनबर्ग सिद्धांत अन्नः प्रजनन तथा विषमयुग्मजता की संकल्पना और भाष-मलकोट के प्राचलों के प्राक्कलन और माप से भिन्न राईट का उपागम फिर का प्राकृतिक वरण का प्रमेय, बहुव्यता, अनेकजीना तंत्र तथा मात्रात्मक विशेषताओं की वंशागति, जीव सूचक प्रतिक्रिया में विभिन्नता के आकस्मिक घटक तथा संबंधियों में पारस्परिक भिन्नताएँ। मात्रात्मक आनुवंशिकी विशेषण से सम्बद्ध रोगमूलक क्षमता का सिद्धान्त वंशागतित्व पुनरावृत्ति और अरण माडल। पशु प्रजनन से सम्बद्ध।

1.1 पशु प्रजनन से संबंध जीव संख्या प्रानुवंशिकी :—

जीव संख्या परिमाण तथा उसमें परिवर्तन के कारक, जीव संख्याएं तथा कामें पशुओं में उनका प्राक्कलन, जीन प्रावृत्ति तथा युग्मनज प्रावृत्ति और उन्हें परिवर्तित करने वाली शक्तियां, विभिन्न परिस्थितियों में संतुलन संबंधी माध्य तथा विभिन्नता के उपागम, समलक्षणिय विभिन्नता का उपविभाजन ; योगजाल का प्राक्कलन, पशु संख्या में आयोगजाल प्रानुवंशिकी और वातावरण संबंधी विभिन्नताएं, मेन्डेलीय आद तथा प्रानु-वांशिकी का परस्पर मिलाना, जातियों, प्रजातियों, नस्लों तथा दूसरे विशिष्ट उपवर्गों तथा वर्गों में भिन्नता का प्रानुवंशिकी स्वरूप तथा वर्ग विभिन्नता का प्रारंभ संबंधियों में प्रतिरूपता।

1.2 प्रजनन प्रणालियों :—वंशानुगतत्व प्रावृत्ति, प्रानुवंशिकी तथा वातावरणीय सह संबंध, प्राक्कलन की प्रक्रियाएं तथा पशु प्राक्कलों के प्राक्कलन की परिशुद्धता। संबंधियों में जीव सांख्यिकी संबंधों की पुनरीक्षा संगम प्रणालियों, भ्रतः प्रजनन, बहुप्रजनन तथा उपयोग। समलक्षणिय प्रकीर्ण संगम, वरण सहायता उपकरण। अद्यावृच्छिक संगम प्रणालियों के भ्रतगत पशु जीव संख्या की वंश संरचना। देहल देहरी विशेषक के लिए प्रजनन, वरण सूचक, इसकी परिशुद्धता। सामान्य तथा विशिष्ट संयोग क्षमता, प्रभावकारी प्रजनन योजनाओं का वयन।

वरण के विभिन्न प्रकार एवं प्रक्रियाएं, उनकी प्रभाव क्षमताएं तथा परिसीमाएं, वरण सूचकांक, भूतलसी दृष्टि से वरण की रचना प्रक्रिया ; वरण द्वारा हुए प्रजननीय लाभों का मूल्यांकन, पशु प्रयोगीकरण में परस्पर संबंधी प्रतिक्रिया।

सामान्य तथा विशिष्ट संयोजन के प्राक्कलन हेतु उपागम, डाइलेट, फ्रेक्शनल डाइलेट संकर, अन्योन्य प्रावर्ती वरण, भ्रतः प्रजनन तथा हाइजीजेशन।

2. स्वास्थ्य और स्वच्छता :—बैल तथा भूगो का शरीर क्रिया विज्ञान कृतक तकनीक हिमीकरण पेराफिन भ्रत स्थापना आदि रक्त फिल्टरों की तैयारी एवं अभिरंजन

2.1 सामान्य ऊतक अभिरंजन, गाय संबंधी भूगो विज्ञान।

2.2 रक्त फिजिकोलाजी तथा इसका परिसंचरण ; स्वस्थ और रोगी हालत में श्वसन, मल विसर्जन, भ्रतः स्त्री ग्रंथियां।

2.3 श्लेष्म विज्ञान का सामान्य विज्ञान तथा श्लेष्मियों से सम्बद्ध चिकित्सा शास्त्र।

2.4 जल वायु तथा आवास स्थान संबंधी पशु स्वच्छता।

2.5 अत्यंत सामान्य पशु तथा कुक्कुट रोग, उनका संक्रमण, रोकथाम तथा उपचार आदि। रोकथाम, मांस निरीक्षण के सामान्य सिद्धांत और समस्याएं ; पशुचिकित्सा का विधिशास्त्र।

2.6 दुग्ध स्वच्छता

3. दुग्ध उत्पाद प्रौद्योगिकी :—कच्चे माल का वयन, एकत्र करना उत्पादन, पशुपयोगी बनाना, भंडार करना, वितरण तथा दुग्ध से विभिन्न वस्तुओं का विपणन जैसे कि मक्खन, घी, खोया, छेना, पनीर संघनित, आधित, शुद्ध दुग्ध और बाल शोष्य ; आईस कीम और कुलफ्री ; उपोत्पाद, छेने के पानी के उत्पाद छाछ, दुग्ध शर्करा, तथा लेसीन। दुग्ध उत्पादकों का परीक्षण, प्रेडिग, जीव आई एस आई तथा एगमार्क के विनिर्देश, वैध सामक, गुणता नियंत्रण, पोषाहारी विशेषताएं। वैक करना, पशुपयोगी बनाना तथा संक्रियात्मक नियंत्रण, लागत,

4. मांस स्वच्छता :

4.1 प्राणिज्जा : पशुओं से मनुष्य में संवरण होने वाले रोग।

4.2 बृंहज्जाने में पशु चिकित्सकों के कर्तव्य तथा भूमिका जहां प्राथमिक स्वास्थ्य कर अवस्थाओं में तैयार किया गया मांस उपलब्ध कराया जाता है।

4.3 बृंहज्जानों के उपयोग तथा उनका प्राथिक उपयोग

4.4 मेथजीप उपयोग के लिए हार्मोन ग्रंथियों के संग्रहण, परिष्करण और संग्रहण की प्रणालियां।

5. विस्तार

5.1 ग्रामीण अवस्थाओं में कृषकों को शिक्षित करने के लिए अपनाए गई विभिन्न विस्तार प्रणालियां।

5.2 वृत्त पशुओं का लाभ के लिए उपयोग—विस्तार शिक्षा आदि।

5.3 ट्राईसेप की परिभाषा बताएं—तथा ग्रामीण परिस्थितियों में शिक्षित युवकों के लिए स्वतः रोजगार की संभावनाएं तथा पद्धतियां,

5.4 स्थानीय पशुओं को उन्नत स्तर का बनाने के लिए एक प्रक्रिया के रूप में संकर प्रजनन।

मानव विज्ञान (कोड सं० 43)

प्रथम पत्र I

मानव विज्ञान का आधार

खंड I अनिवार्य है। उम्मीदवार खण्ड II-क या II-ख में से किसी एक को चुन सकते हैं। प्रत्येक खंड के लिए 50 अंक निर्धारित हैं।

खंड I

I. मानव विज्ञान का अर्थ तथा क्षेत्र और उसकी मुख्य शाखाएं :

- (1) सामाजिक-सांस्कृतिक मानव विज्ञान ; (2) भौतिक मानव विज्ञान ; (3) पुरातत्व मानव विज्ञान ; (4) भाषा मानव विज्ञान ; (5) अनु-प्रयुक्त मानव विज्ञान।

II. समुदाय एवं समाज ; संस्थाएं, समूह और संघ ; संस्कृति और सभ्यता ; टोली और जन जातियां।

III. विवाह : सर्वमान्य परिभाषा की समस्याएं ; भ्रतजतीय तथा प्रतिबंधित वर्ग, विवाह के अधिमान्य स्वरूप ; विवाह भुगतान ; परिवार मानव समाज के आधार शिला के रूप में ; सांवेधमिकता और परिवार ; परिवार के कार्य ; परिवार के विविध स्वरूप मूल परिवार, विस्तीर्ण परिवार, संयुक्त परिवार आदि परिवार में स्थायित्व और परिवर्तन।

IV. संगोत्रता : भ्रतुनक्रम, आवास, वैवाहिक, संगोत्र संबंध और संगोत्रता व्यवहार, वंश और कुल।

V. प्राथिक मानव विज्ञान : अर्थ और उसका क्षेत्र ; विनियम के साधन ; वस्तु विनियम और उत्सवी विनियम ; परस्परता और पुनः वितरण ; बाजार और व्यापार।

VI राजनीतिक मानव विज्ञान : अर्थ और क्षेत्र। विभिन्न समाज में वैध प्राधिकारी की स्थिति तथा शक्ति एवं उसके कार्य। राज्य एवं राज्य विहीन राजनीतिक प्रणालियों में भ्रतर। नए राज्यों में राष्ट्र-निर्माण प्रक्रियाएँ, सरल समाज में कानून एवं न्याय।

VII धर्मों की उत्पत्ति :—जीवाद, चेतनवाद, धर्म एवं जादू टोने में भ्रतर टोटमवाद और-निषेध।

VIII मानव विज्ञान में क्षेत्रांत कार्य तथा क्षेत्रगत कार्य की परम्पराएं

खंड II (क)

1. प्राणिक विकास के सिद्धान्त का आधार : लामार्कवाद, डार्विनवाद और संश्लेषात्मक सिद्धांत ; मानव विकास : जैविक और सांस्कृतिक विभाजित विकास।

2. क्रमिक नर वानरण। मानविकार बन्धों और मानवों के विशेष संघर्ष में नर वानरण गणों का तुलनात्मक अध्ययन।

3. मानव विकास के लिए जीवाश्म प्रमाण डायोपिटिक्स रामापिथेक्स, ओस्ट्रोलोपिथेसिन, सम उद्घर्षण (पिथिकेन्थोपाइन्स) सेपान्त्स होमोसेपान्त्स नियन्डरटालन्सिस तथा होमोसेपाइन्स ।

4. अनुवंशिकी—परिभाषा / मेन्डेलियन सिद्धान्त तथा उसकी जन संख्या से संबंधित प्रयोग ।

5. मानव का जातिगत भेद तथा जातिगत वर्गीकरण के आधार—रूप प्रक्रिया संबंधी, सीरम—संबंधी तथा आनुवंशिकी ।

जातियों की रचना में आनुवंशिकता तथा वातावरण की भूमिका ।

6. पोषण, अन्तःप्रजनन तथा संकरता के प्रभाव ।

अण्ड II

1. तकनीक, पद्धति तथा प्रणाली विज्ञान में अंतर ।

2. विकास का भौतिक-जैविक तथा सामाजिक-सांस्कृतिक का 19वीं शताब्दी के विकासवादी की आधारभूत मान्यताएं । तुलनात्मक पद्धति, विकासवादी अध्ययन की समकालीन प्रवृत्ति ।

3. विसरण और विसरणवाद—अमरीकी बंटनवाद तथा जर्मन भाषी नृजाति विज्ञान की ऐतिहासिक नृजाति मीमांसा/विसरणवादी तथा फ्रेंच बोस द्वारा तुलनात्मक पद्धति पर आक्षेप । सामाजिक-सांस्कृतिक मानवविज्ञान की तुलना की प्रकृति, उद्देश्य तथा पद्धतियाँ रेडक्लिफ-ब्राउन, हगन, ओस्कर-लेविस और सरना ।

4. प्रतिमान, आधारभूत व्यक्तित्व रचना तथा आदर्श व्यक्तित्व ! राष्ट्रीय चरित्र अध्ययन के मानव विज्ञानी दृष्टिकोण की प्रासंगिकता । मनोवैज्ञानिक मानव विज्ञान की मूलन प्रवृत्तियाँ ।

5. कार्य, तथा कारण । सामाजिक मानव विज्ञान में प्रकायत्सिवाद की मेसिनोस्की का योगदान कार्य और संरचना : रेडक्लिफ ब्राउन, फिथ, फोर्टेस तथा नेबल ।

6. भाषा तथा सामाजिक मानव विज्ञान में संरचनावाद । सेबीस्ट्रेस तथा सीच के विचार से आदर्श के रूप में सामाजिक संरचना । कल्पना के अध्ययन में संरचनावादी पद्धति । नवीन नृजाति वर्णन तथा तात्विक भ्रष्ट विमर्श ।

7. मानववंश तथा मूल्य/मूल्यों के रूप में मानव वैज्ञानिक वर्णन की कोटि । मूल्यों के स्रोत के रूप में मानव विज्ञानी तथा मानव विज्ञान के मूल्य । सांस्कृतिक सापेक्षवाद तथा सांबैधानिक मूल्यों के विषय ।

8. सामाजिक मानव विज्ञान तथा इतिहास । वैज्ञानिक तथा मानवतावादी अध्ययन में अंतर । प्राकृतिक और सामाजिक विज्ञान की पद्धतियों में एकता के सिद्धांत का प्रालोचनात्मक परीक्षण । मानव विज्ञानी क्षेत्रगत कार्य पद्धति की मुक्तियुक्तता तथा इसकी स्वायत्ता ।

प्रश्न-पत्र II

भारतीय मानव विज्ञान

भारतीय संस्कृति के पुरापाषाण, मध्यपाषाण, नवपाषाण, प्राप ऐतिहासिक (सिंधु घाटी मध्यता) की विमर्श ।

भारत की जन संख्या में जातीय तथा भाषायी तत्त्वों का वितरण ।

भारतीय सामाजिक व्यवस्था के आधार ; वर्ण, आश्रम, पुरुषार्थ, जाति, संयुक्त परिवार ।

भारतीय मानव-विज्ञान का विकास । भारत की जनसंख्या की जन-जातीय तथा कृषक समुदाय के अध्ययन में मानव वैज्ञानिक योगदान की विशिष्टता । आधारभूत अवधारणाएँ, महान परम्पराएँ तथा जन्म परम्पराएँ स० पवित्र संकुल ; साधारणीकरण तथा अनुदारवाद ; संस्कृतिकरण तथा

परिवर्तन ; प्रभावी जाति, जनजाति—जाति सांत्विक ; प्रकृति-मानव-आत्मा संभाव ।

भारतीय जनजातियों के नृजाति वर्णन की रूपरेखा ; जातीय, भाषायी तथा सामाजिक आर्थिक विशिष्टताएँ ।

जनजातीय लोगों की समस्याएँ : भूमि हस्तांतरण, ऋणप्रवृत्ता, शैक्षिक सुविधाओं का अभाव, अस्थिर कृषि, प्रवासन, वन तथा जनजातियाँ बेरोजगारी, खेतिहर मजदूर । शिकार तथा आहार संग्रह की विशेष समस्याएँ एवं अन्य गौण जनजातियाँ ।

संस्कृति—सम्पर्क की समस्याएँ : शहरीकरण तथा औद्योगिकरण का प्रभाव ; जनसंख्या ह्रास, क्षेत्रीय आर्थिक तथा मनोवैज्ञानिक कुंटा । जनजातीय प्रशासन का इतिहास । अनुसूचित जन जातियों के लिए संवैधानिक सुरक्षा । नीतियाँ, योजनाएँ, जनजातीय विकास के कार्यक्रम तथा उनका कार्यान्वयन । जनजातीय लोगों के लिए किए जा रहे सरकारी कार्य की उन पर प्रतिक्रिया । जनजातीय समस्याओं के विभिन्न दृष्टिकोण जनजातीय विकास में मानव विज्ञान की भूमिका ।

अनुसूचित जातियों से सम्बन्धित संवैधानिक व्यवस्थाएँ । अनुसूचित जातियों द्वारा भोगी गई सामाजिक असमता तथा उनकी सामाजिक आर्थिक समस्याएँ ।

राष्ट्रीय एकता से संबद्ध विषय ।

वनस्पति विज्ञान (कोड सं० 22)

प्रश्न-पत्र I

सूक्ष्मजीव विज्ञान, विकृति विज्ञान, पादप वर्ग, आकारिकी, प्रावृत्तजीवी का शरीर, वर्गिकी और भ्रूण विज्ञान, संरचना विकास ।

1. सूक्ष्म जीव विज्ञान : बाइरस तथा बैक्टीरिया—संरचना, वर्गीकरण प्रजनन तथा शरीर-क्रिया विज्ञान संक्रमण, प्रतिरक्षा और सीरम विज्ञान का सामान्य विवरण । उद्योग तथा कृषि में रोगाणु ।

2. विकृति विज्ञान : भारत में बाइरस, बैक्टीरिया तथा कवक द्वारा उत्पन्न होने वाले महत्वपूर्ण पादप रोगों की जानकारी, संक्रमण की प्रणालियाँ तथा नियंत्रण पद्धतियाँ, परजीविता का शरीर क्रिया ।

3. पादप वर्ग : संरचना, प्रजनन, जीवन-चक्र, वर्गीकरण विकास, पारिस्थितिकी तथा शैवाल, कवक, हरितोद्भिः, पर्णमोविन्ड और विषुतबीज का आर्थिक महत्व भारत में उपर्युक्त वर्गों के प्रमुख प्रतिभाजनों के महत्वपूर्ण प्रतिनिधियों के वितरण का सामान्य परिचय ।

4. आकारिकी, प्रावृत्तजीवी का शरीर, भ्रूणविज्ञान और वर्गिकी : ऊतक और उनका प्रणालियाँ । तने, जड़, पत्ती, फूल और बीज (विकास पत्र तथा प्रसंगत वृद्धि सहित) की आकारिकी तथा शरीर रचना परागकोष तथा बीजोद्भि की संरचना, बीज का उर्वरीकरण और विकास प्रावृत्त बीजियों के नामकरण के सिद्धान्त तथा वर्गीकरण । वर्गिकी की प्राधुनिक प्रवृत्तियाँ । प्रावृत्तबीजियों के प्रमुख परिवारों का सामान्य परिचय ।

5. संरचना विकास : संरचना विकास का वृत्त—ध्रुवन, सममिति, कोशिकीय, और घूर्णन विशिष्टीकरण । संरचना विकास के कारण । ऊतक संबन्ध अध्ययन की क्रियापद्धति तथा अनुप्रयोग ।

प्रश्न पत्र II

कोशिका जीवविज्ञान, आनुवंशिकी एवं विकास, शरीर-क्रिया विज्ञान, पारिस्थितिकी तथा आर्थिक वनस्पति-विज्ञान ।

1. कोशिका जीव विज्ञान : संरचना एवं कार्य की इकाई के रूप में कोशिका ।

जीववैज्ञानिक : अन्तर्दृष्टी आधिका, गार्जो उपकरण, सूत्राणिका, राइबोसोम, क्लोरो मास्ट तथा केन्द्रक की परासंरचना, कार्य तथा पारम्परिक सम्बन्ध । क्रोमोजोम—रासायनिक तथा भौतिक स्वरूप ;

सूत्रिभाजना और अर्धसूत्रणा के दौरान व्यवहार ; संख्यात्मक तथा संरचनात्मक विभिन्नताएँ ।

2. आनुवंशिकी एवं विकास : आनुवंशिकी की मेडिलियन पूर्व तथा मेडिलियनोत्तर संकल्पना । पित्रक संकल्पना का विकास । न्यूक्लीय अम्ल-संरचना तथा प्रजनन एवं प्रोटीन संश्लेषण में योग । आनुवंशिकी फूट और विनियमन : सूक्ष्मजीवी पुनःसंयोजन प्रक्रम । उत्परिवर्तन । मानवीय आनुवंशिकी के तत्व । जैव-विकास प्रमाण, प्रक्रम एवं सिद्धान्त ।

3. शरीर-क्रिया विज्ञान : फोटोसंश्लेषण—इतिवृत्त, कारक प्रक्रिया और महत्व । जल और लवण का अवशोषण तथा चालन । वाष्पोत्सर्जन । मुख्य और गौण आवश्यक तत्व तथा पोषण में उनका योग । नाइट्रोजन योगिकीकरण तथा नाइट्रोजन उपायचन । इन्फ्लूएन्जा, एचएन तथा किण्वन । घृद्धि का सामान्य परिचय । पादर व्यासर्ग और उनके कार्य । शीति-काशिता । बीज प्रसृप्ति और अंकुरण ।

4. पारिस्थितिकी : पारिस्थितिकी का क्षेत्र । आर्थिक पक्षोंमें की संरचना, कार्य और गति । पादप आश्रय और अनुक्रमण । पारिस्थितिक कारक । पारिस्थितिकी का व्यावहारिक पक्ष जिसमें रूपण का संरक्षण एवं नियंत्रण सम्मिलित ।

5. आर्थिक वनस्पति विज्ञान : कृषि पदार्थों का उद्भव और महत्व । खाद्य, रेशे, काष्ठ एवं औषधियों के महत्वपूर्ण स्रोतों का सामान्य परिचय ।

रसायन विज्ञान (कोड सं० 23)

टिप्पणी :— पाठ्यक्रम से सम्बद्ध तथा उस पर आधारित संरचनात्मक, सांख्यिक, यंत्रणावी, वैचारिक एवं संख्यात्मक समस्याओं को हल करना छात्रों में अपेक्षित होगा । छात्रों को एस० आई० एम० से भी परिचित होना चाहिए ।

परम-पत्र I

परमाणु संरचना तथा रासायनिक आचरण :

क्वांटम सिद्धान्त, श्रोडिंजर समीकरण, किसी पेटो में कण, हाइड्रोजन परमाणु । हाइड्रोजन अणु द्रव्य, हाइड्रोजन अणु । संयोजकता आबन्ध के तत्व तथा अणु कक्षक सिद्धान्त (आबन्धी, अनाबन्धी तथा प्रति आबन्धी कक्षक) । सिग्मा और पाई बन्ध ।

आधुनिक संरचना निर्धारण : विवर्तन पद्धतियाँ (एक-रे और इलेक्ट्रॉन) विद्युत आश्रय तथा चुम्बकीय गुणधर्म ।

आणविक स्पेक्ट्रा :

एन० एम० आर०, रासायनिक गुण, प्रचक्रमण-पचक्रमण युग्मन । सरल मूलकों का ई० एम० आर० । घूर्णन स्पेक्ट्रा, द्विपरमाणु अणु रैखिक त्रिपरमाणु अणु, समस्थानिक प्रतिस्थापन । कम्पनिक और रमण स्पेक्ट्रा, इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रा । एकक-त्रिक अवस्था, प्रतिदीप्ति एवं स्फुरदीप्ति ।

रासायनिक बलगतिकी : बलगतिकी की अभिक्रियाएँ जिसमें स्वतन्त्र मूलकों का समावेश हो । ध्रुवकीकरण तथा प्रकाश रासायनी अभिक्रियाओं की बलगतिकी ।

पृष्ठ रसायन तथा उत्प्रेरण : भौतिक शोषण तथा रासायनिक शोषण अधिशोषण समातापी वक्र, पृष्ठ क्षेत्र निर्धारण, विषभागी उत्प्रेरण अम्ल-आधार और एन्जाइम उत्प्रेरण ।

विद्युत रसायन : आयनिक सन्तुलन, प्रथम विद्युत अपघट्य का सिद्धान्त-बेथी-हक्स का संक्रियता गुणांक सिद्धान्त, विद्युत अपघटनी चालकता गैल्वेनी सेल, कल सन्तुलन तथा द्रव्य सेल । विद्युत अपघटन और अधिवोल्टता ।

उष्मागतिकी : उष्मागतिकी के नियम और भौतिक रासायनिक प्रक्रियाओं में अनुप्रयोग, परिवर्तन संवर्तनों को प्रभावित ।

संक्रमण धातु रसायन इलेक्ट्रॉनिक विन्यास, अवशोषण स्पेक्ट्रा (आवेशान्तरण स्पेक्ट्रम सहित), चुम्बकीय गुणधर्म । धातु-धातु आबन्ध तथा धातु परमाणु गुच्छ ।

संक्रमण धातु संकुलों की इलेक्ट्रॉनिक संरचना: किन्टल क्षेत्र सिद्ध और रूपान्तरण, पाई-प्राप्ति संलग्न, संक्रमण धातुओं के कार्ब-धात्विक यौगिक ।

लेन्थानाइड और एक्टिनाइड : पृथक्करण रसायन, अक्सिकरण अवस्था, चुम्बकीय गुणधर्म ।

निर्जल विलायकों में अभिक्रियाएँ ।

परम-पत्र-II

भौतिक कार्बनिक रसायन-विज्ञान :

इलेक्ट्रॉनिक विस्थापन, प्रेरणक, इलेक्ट्रॉनो, मेरॉमरो और अने मंदुमक प्रभाव । इलेक्ट्रॉन स्टेडो, ताधिक स्टेडो तथा स्वतन्त्र मूलक । अनुवाद और कार्बनिक अम्लों और अम्लों के विद्युत स्थिरांक पर संरचना का प्रभाव । हाइड्रोजन बन्ध तथा कार्बनिक यौगिकों के गुणधर्म पर इनका प्रभाव ।

कार्बनिक अभिक्रिया सम्बन्धी क्रियाविधियों को आधुनिक सहस्रताएँ—योग, विस्थापन विलोपन और पुनर्विन्यास । स्वतन्त्र मूलकों से सम्बन्धित अभिक्रियाएँ ? एरोमैटिक प्रतिस्थापन की क्रियाविधि । बैजान्त माध्यमिक ।

एरोमैटिक रसायन : निम्नलिखित वर्गों से सम्बद्ध सरल कार्बनिक यौगिकों का रसायन क्षारेण क्षारेण क्षारीय । क्षारीय हैलाइड, अल्काइल, थिओल, एलडीहाइड कीटोन, अम्ल और उनके घुलन, ईथर, ऐमोन । एमाइनोएसिड, हाइड्रोक्सी अम्ल, असंतृप्त अम्ल, द्विआरकी अम्ल ।

निम्नलिखित के माध्यमिक उपयोग :—

मैलोनिक और ऐमोटोएसिटिक एसिड, मेग्नेशियम तथा लिथियम के कार्ब-धात्विक यौगिक कीटोन, कार्बन और डाइएजोमेथेन ।

कार्बोहाइड्रेट—वर्गीकरण, संरचना और सरल मोनोसैकराइड की सामान्य प्रतिक्रियाएँ । स्क्रॉम फेस्टा और स्क्रॉम का रसायन ।

त्रिविध रसायन : संमित और सरल समिति प्रक्रियाओं के मूल-तत्व सरल कार्बनिक अणुओं में प्रकाशित और व्यापकता समावयता । ई जेड और आर एम संकेतन । सरल कार्बनिक अणुओं का मेलान । अकार्बनिक समन्वय यौगिकों का त्रिविध रसायन ।

एरोमैटिक रसायन : बैजान्त टालूईन और उसके हैलाजनों हाइड्रोक्सी नाइट्रो और अमाइनों व्युत्पन्न । संक्रान्तिक अम्ल, जाइलीन, बैजान्त हाइड्रो सेलोसिल्लः हाइड्रो, एमिटोफेन, बैजान्त धात्विक, मैलोनिक, मिनामिक और मेडेलिक अम्ल । नाइट्रोबैजान्त डाइजान्तियम लवण के अवसादक उल्लाह और उनके संगमेल्य प्राण ।

नैथलीन, एन्थीन, किनोन्डरोन पिरिडिन तथा क्यूंजॉलिन की संरचना संश्लेषण और महत्वपूर्ण अभिक्रियाएँ ।

एजो, डाइफेनिलमेथान तथा मैथिलेन वर्ग के एन्-नोस, अलीजरीन तथा थैलीमिनाइत । वर्ण संघटन के आधुनिक सिद्धान्त निकोटिन को कैरोटिन, विटामिन मोक्वेलेसेनि, कोनस्टेरास एडेमेनटेन के रसायन से संबन्धित सामान्य धाराणाएँ ।

आर्थिक तथा औद्योगिक महत्व के निम्नलिखित पदार्थों के सम्बन्ध में मूल संकल्पनाएँ, मध्यलोम और स्टाब, कोलतार, मायन, कार्बनिक पाली-मर, नेल और बसा, शैल-रसायन, विटामिन, हार्मोन, एन्केसाइड, एन्टी-बायोटिक सहित उत्पादों का किण्वन, प्रोटीन ।

कार्बनिक प्रकाश रसायन, ऊर्जा स्तर आरेख, क्वाण्टमी लब्धि, सरल कार्बनिक अणुओं का प्रकाश रसायन ।

पालीमर (क) फोस्को नाइट्रिलिक पालीमर, मिलीकॉन, मेडलिकलेट पालीमर । प्रावस्था नियम अध्ययन ।

(ख) पालीमर का भौतिक रसायन : अणु भार का अंशित और बर्ग विभ्लेषण अवसादन प्रकाश प्रकीर्णन तथा पालीमर श्रोलों की ध्वनता ।

मिश्र धातु तथा अन्तराधातुक योगिक ।

निम्नलिखित सत्त्वों का रसायन तथा उनके प्रमुख योगिक :

बोरोन, टाइटेनियम, जर्मेनियम, सेस्टन टेटालम, थोरियम, यूरेनियम ।

अष्टफलकीय तथा समन्तलीय अवावर्तनिक संकरों में प्रतिस्थापन की प्रक्रिया ।

सिबिल इंजीनियरी (कोड सं० 24)

प्रश्न पत्र I

(क) संरचनाओं का सिद्धान्त और अभिकल्पन

(क) सिद्धांत :

अध्यागेपण का सिद्धान्त, व्युत्क्रमण प्रमेय, असमिति बंकन ।

परिमित और अपरिमित संरचनाएं ; सरल और अन्तरिक्ष पूर्णचित्र ; स्वतन्त्रता की कोटि, कल्पित कार्य ; ऊर्जा प्रमेय ; स्वतक विक्षेप त्रिआयूर्ण समीकरण, प्रवणता विक्षेप और आधुर्ण वितरण पद्धतियां ; कालम सादृश्य ; ऊर्जा पद्धतियां ; सन्निकट और भंकीय पद्धतियां ।

चन लांड--प्रवरूपक बल और बंकन आकृतियां ; सरल और सतत किरणों और पूर्ण चित्रों के लिए प्रभाव रेखा ।

परिमित और अपरिमित चापों का विश्लेषण ; स्पेंडुल धनुबन्धनी चाप ।

विश्लेषण की मेट्रिक्स पद्धतियां : कठोर और नम्यता सेटिमाइड । प्लास्टिक विश्लेषण के तत्व ।

(ख) इस्पात अभिकल्पन

सुरक्षा और लोड तथ्य के कारण ; तनाव की अभिकल्पना ; संपीडन और आनमन सदस्य ; किरण और प्लेट गिडर निर्माण, अर्द्धवृद्ध और वृद्ध संयोजन । "धम अभिकल्पना ; शिलापट्ट और निर्वात आधार ; जेल और गैटरी गडर ; छत स्तम्भक ; औद्योगिक और बहुमंजिले भवन ; तालाब । सतत पूर्ण चित्रों और पोटलों का प्लास्टिक अभिकल्पन ।

(ग) आर०सो० अभिकल्पन

शिलापट्टों का अभिकल्पन, सरल और सतत किरणों, कालम फुटिंग-एकल और सम्मिलित, रैफ्ट नींव, उत्थित तालाब, संकोशित किरण और कालम, चरम उद्धार अभिकल्पन ।

पेस्ट्रेमिय की पद्धतियां और प्रणालिया, म्यूरकम्यान ; प्रेस्ट्रेम में कमी । प्रेस्ट्रेड गडरों का अभिकल्पन ; चरम उद्धार अभिकल्पन ।

(ख) नगर-यांत्रिकी और जलीय इंजीनियरी

तरल प्रवाह की गतिकी : मातल्य समीकरण ; ऊर्जा और संवेग, बर्नोली-प्रमेय ; कोटरन, वेग बिभन्न और धारा फलन ; धूर्णी और अधूर्णी प्रवाह, मुक्कन और प्रणोदित बोटीसिज ; प्रवाह जाल ।

विभागीय विश्लेषण और इसका व्यावहारिक समस्याओं में प्रयोग ।

ध्यान प्रवाह--स्थिर और चल समानान्तर प्लेटों के बीच प्रवाह, गोलाकार ट्यूबों में से प्रवाह ; फिल्म स्टेहन ; स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह में वेग वितरण ; परिसीमा स्तर ।

पाइपों में होकर असंपीड्य प्रवाह--स्तरीय और प्रक्षुब्ध प्रवाह ; कानिक वेग ; अय ; स्टेमटन आकृति । जलीय और ऊर्जा अंड लाइन ; माइफन ; पाइप नेट वर्क, झुके हुए पाइपों पर बल ।

संपीड्य प्रवाह--इंड्रॉप्म और आइसन ध्रुपिक प्रवाह, अवच्छन्निक और पराध्वनिक संवेग ; माख संख्या ; प्रधाती तरंग जल-धन ।

विवृत प्रणाल प्रवाह--एक समान और असमान प्रवाह ; सर्वोत्तम जलीय अनुप्रस्थ काट । विभिन्न ऊर्जा और कानिक गहराई, क्रमिक

विभागीय प्रवाह ; प्लेट परिच्छेदिका का बर्गीकरण नियंत्रण अनुभाग ; अग्रगामी तरंग अवनालिका ; महोमियों और तरंगों । जलीय उछाल ।

नहरों का अभिकल्पन--जलोदक में अरेखांकित प्रणाल ; आंतिक कर्षण प्रतिबल ; तलछट परिवहन के सिद्धान्त ; प्रकृति सिद्धान्त, रेखांकित प्रणाल ; जलीय अभिकल्पन और लागत विश्लेषण । साइनिंग के पीछे अपवाह ।

नहर संरचनाएं . नियमन निर्माण का अभिकल्पन ; काम अपवाह और संघार निर्माण--कासरेगुलेटर ऊष्मा नियामक ; प्रणाल फाल्स ; जलसंकम ; मापन अवनायिका आदि । निष्कायी प्रणाल ।

दिकृतिवर्तन जल शीर्षतन्त्र--अपारगम्य और पारगम्य आधारों के विभिन्न अंगों के अभिकल्पन के सिद्धान्त ; खोसना सिद्धान्त, ऊर्जा अय ; तलछट निष्क्रमण ।

बांध--मुद्द बांधों, भू-बांधों का अभिकल्पन बांधों पर कार्यकारी बल ; स्थिरता विश्लेषण ।

अधिप्लव मार्ग का अभिकल्पन ।

कूप और नलकूप ।

(ग) मृदा यांत्रिकी और आधार इंजीनियरी

मृदा यांत्रिकी : मृदा का भूज बर्गीकरण ; एटवग सीमाएं ; रिक्ति अनुपात ; नमी की मात्रा ; पारगम्यता ; प्रयोगशाला और क्षेत्रगत परीक्षण । अवलक्षण और प्रवाह जाल ; जलीय प्रवाह ; संरचनाएं ; उत्थान और बालुपंक स्थिति । अपरिदृष्ट और प्रत्यक्ष अपरूपण परीक्षण ; त्रयक्षाय परीक्षण ; भू-दबाव प्रवणता की स्थिरता, मृदा सनेकन के सिद्धान्त ; निःसादन की दर । समग्र और प्रभावी प्रतिबल विश्लेषण ; मृदा में दबाव वितरण ; बोंसगम्य और बेस्टगार्ड सिद्धान्त । मृदा स्थिरीकरण ।

आधार इंजीनियरी--फुटिंग की बेयरिंग क्षमता ; उत्सूत्र और कूप ; प्रतिधारणा मिति का अभिकल्पन ; चावर उत्सूत्र और केसान ।

नोट : उम्मीदवार को किन्ही दो भागों से ही प्रश्नों के उत्तर देने होंगे और ये उत्तर पृथक-पृथक उत्तर पुस्तिकाओं में दिए जाएंगे ।

भाग क

भवन निर्माण

भवन सामग्री और निर्माण--इमारती लकड़ी, पत्थर, ईंट, रेत, मुर्खी ग्ला, लेप, कंश्रीट, प्रलेप और वाणिश, प्लास्टिक आदि ।

दीवारों, फर्शों, छतों अन्तर छेवों, सीढ़ियों, दरवाजों और खिड़कियों का संवारना । भवनों की परिमरजा--प्लास्टर करना, टीपकारी करना और प्रलेप करना आदि । भवन संहिता का प्रयोग । संवातन वातानुकूलन नापानुशीलन और ध्वनिक ।

भवन प्राक्कलन और विनिर्देश । निर्माण नियोजन--पी०ई०आर०टी० और सी०पी०एस० पद्धतियां ।

भाग ख

रेलवे और सहामार्ग इंजीनियरी

(क) रेलवे स्थायी मार्ग ; बैलाम्द, स्पीयर ; कुसियां और स्थिरक ; पाइन्ट और आसिंग परिसरजा के विभिन्न प्रकार, संक्रमण बिन्दुओं का स्थापन ।

लोक संघारणा ; बाह्योत्सेध ; पटरियों का विसर्पण, रेखांकन प्रवणता ; लोक प्रतिरोध कर्षण प्रयास ; वक्र प्रतिरोध ।

स्टेशन बाड और मशीनरी ; स्टेशन बिल्डिंग ; प्लेटफार्म पार्किंग ; शृणिका ।

रुंकेत और अस्तगूफन समापार ।

(ब) **जल और जल-सम्बन्धित कार्यों का वर्गीकरण, आयोजन, व्यापकता** अभिकल्पन ।

लचीली और मुड़ पटरियों का अभिकल्प ; उप-आधार और बिले वाले बरातल ।

यातायात इंजीनियरी और यातायात सर्वेक्षण ; प्रतिच्छेदन ; मार्ग चिह्न ; संकेत और मार्ग ।

भाग ग

जल साधन इंजीनियरी

जल-विज्ञान—जल वैज्ञानिक चक्र ; अवशेषण वाष्पीकरण, वाष्पोत्सर्जन और अन्तः स्यन्दन ; जलारेख ; एकक जलारेख । बाढ़ अनुमान और प्राप्ति ।

जल साधनों के लिए आयोजन—भू और तल जल साधन ; तल प्रवाह । एकल और बहुद्वैतीय परियोजनाएं, संचय क्षमता, जलामय क्षय, जलाशय सिल्टिंग, बाढ़ अनुमार्जन । लाभ लागत अनुपात । इष्टतमीकरण के सामान्य सिद्धान्त ।

फलनों के लिए जल अपेक्षाएं—सिंचाई जल का गुण, जल का उपभोग्य प्रयोग, सिंचाई की जल गहराई और प्राप्ति, जल के कार्य ; सिंचाई पद्धतियों और कार्य दक्षता ।

नहरों सिंचाई के लिए वितरण प्रणाली—अपेक्षित चैनल क्षमता का निर्णय करना ; चैनल क्षय । मुख्य और वितरणात्मक चैनल का संरक्षण ।

जलाक्रान्ति—इसके कारण और नियंत्रण अप्रवाह प्रणाली का अभिकल्पन, मृदा लवणता ।

नदी प्रशिक्षण—सिद्धान्त और पद्धतियां ।

भाण्डार निर्माण : बांधों के प्रकार (भू-बांधो सहित) और उनकी विशेषताएं, अभिकल्पन के सिद्धान्त, स्थिरता की कसौटी । आधार अभिक्रिया ; जोड़ और दीर्घाएं । अवलवण-नियंत्रण ।

अधिलवणमार्ग : विभिन्न प्रकार और उनकी उपयुक्तता ; ऊर्जा क्षय । अधिलवण मार्क क्रैस्ट गेट ।

भाग घ

स्वच्छता और जल आपूर्ति

स्वच्छता : भवन स्थल और स्थिति ; संघातन और तमीयुक्त कोर्स गृह अपवाह, सफाई व्यवस्था और मल व्ययन को जलीय प्रणालियां । स्वच्छता साधन ; शौचालय और मूत्रालय । स्वच्छता मल-जल व्ययन, औद्योगिक अपव्यय, स्टोर्स मल-जल—पृथक और सम्मिलित प्रणालियां । सीवर में से प्रवाह ; सीवर का अभिकल्पन । सीवर कनेक्शन—मेंतहोल्स, प्रवेशिका, सन्धि, साइफन, निष्कासन आदि ।

सीवर अभिक्रिया—कार्य सिद्धान्त ; एकक ; संचर, अवसादन टैंक आदि । सक्रियित अपांक प्रक्रम ; सैप्टिक टैंक ; अपांक निष्कासन ।

ग्रामीण स्वच्छता, परिवेश प्रदूषण और परिवेशविज्ञान ।

जल आपूर्ति : जल साधनों का प्राक्कलन ; भू-जल जलद्वैतीय ; जल की मांग का अन्वेषण लगाना । जल की अशुद्धियां ; भौतिक, रासायनिक, जीवाणु, वैज्ञानिक विश्लेषण, जलोद् रोग ।

जल-ग्रहण : पपिंग और मुख्य योजनाएं ।

जल परिभाषा—निःसादन के सिद्धान्त, स्कन्दन, उर्ध्व और अव-सदन । धीमी, द्रुत और बहाव छनक पत्र ; सार्वेय, निस्सादन, मुगन्ध और छवणता ।

जल वितरण :—सांजिज्ञः आण्डर ; जलीय पाइपलाइन ; पाइप फिटिंग, पम्पिंग स्टेशन और उनका परिचालन ।

वाणिज्य व लेखा विधि (कोड सं० 25)

प्रथम पत्र I

भाग I

वित्तीय विश्लेषण के आधारभूत तकनीक : अनुपात विश्लेषण, निधि प्रवाह विश्लेषण तथा अल्पकालीन वित्तीय पूर्वानुमान तकनीक : कार्यकारी पूंजी का विश्लेषण तथा नियंत्रण—पूंजी व्यय का विश्लेषण तथा पूर्व-प्रापित नकद प्रवाह के तकनीक-परियोजना की लागत, पूंजी की लागत तथा वित्त पोषण के स्रोत : वित्त व्यवस्था करने में भारत में वित्तीय संस्थाओं द्वारा प्रयुक्त ऋण/साम्य अनुपात, नियमों एवं निदेशक तत्वों के अनुसार पूंजीकरण संरचना के आधार का विकास करना ; निगमित वित्त लाभांश नीति को प्रभावित करने वाले रिजर्व बैंक आफ इण्डिया तथा सरकारी विनियम—व्यापार वित्त को प्रभावित करने वाले आयकर अधिनियम के महत्वपूर्ण उपबन्ध (अधिनियम के विनिर्दिष्ट खण्डों पर प्रश्न नहीं पूछे जाएंगे) ।

भाग II

व्यवसाय तथा उद्योग के लिए अर्थ-व्यवस्था करने में वित्तीय संस्थाओं का कार्य ; परक्राम्य लिखित अधिनियम तथा बैंकारी विनियम अधिनियम के महत्वपूर्ण उपबन्ध—भारतीय रिजर्व बैंक और इसका वाणिज्यिक बैंकों का विनियमन—वाणिज्यिक बैंकों की परिसम्पत्तियों एवं देयताओं की संरचना—भारतीय रिजर्व बैंक की प्रवाहमयता तथा ऋण शान नीति ।

2. भारतीय पूंजी विपणि की संरचना—निबन्धित वित्त व्यवस्था और विशिष्ट वित्त संस्थाएं—उनकी विकसित बैंकिंग में भूमिका—देश में व्यापक दर संरचना तथा इसका विनियमन ।

ग्राहकों को ऋण तथा पेरागो देना—कार्यकारी पूंजी का वित्त पोषण—प्रतिभूत और अप्रतिभूत बैंक ऋण—ओवरड्राफ्ट तथा नकदी ऋण सुविधाएं—नया विधेयक, विपणि योजना तथा इसका परिचालन—उपान्त धन की संकल्पना—“उपान्तों” का विनियमन—दोहरी वित्त पोषण की संकल्पना, बैंक ऋणों का व्यपवर्तन और वाणिज्यिक बैंकों द्वारा निवारक कार्रवाई—वाणिज्यिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण तथा सामाजिक उद्देश्यों की प्राप्ति—अग्रता क्षेत्रों को ऋण, निर्यात ऋण लघु उद्योगों को ऋण—कृषि को ऋण—तथा शिक्षित बेरोजगार उद्यमियों को ऋण—राष्ट्रीयकृत वाणिज्यिक बैंकों के कार्य निष्पादन का मूल्यांकन ।

किसी वाणिज्यिक बैंक का संगठन—शाखा प्रबन्ध—विभिन्न बैंक सेवाएं—लाभप्रदता के मुकाबले में बैंक परिचालन की लागत ।

भाग II के विकल्प में

लेखाविधि सिद्धान्त के आधारभूत तत्व तथा वित्तीय विवरणों की सीमाएं । मुख्य स्तरों में परिवर्तन हेतु लेखा बनाना । धारक एवं सहायक कम्पनियों के लेखा के समामेलन की योजनाएं बनाना तथा पुनर्निर्माण व समेकन सहित कम्पनी लेखा की अभिविधित समस्याएं ।

मूनाम, शेयरों तथा व्यवसाय का मूल्यांकन । पालिका का मूल्यांकन । व्यवसाय में से कर-योग्य आय की संगणना । मानव साधनों के लिए लेखा तैयार करना ।

मासिकीय प्रतिचयन के आधार पर परीक्षण जांच तथा लेखापरीक्षा लेखा परीक्षकों की दायिता तथा उत्तरदायित्व । औचित्य-दक्षता लेखा-परीक्षा ।

लागत लेखा परीक्षा ।

विशेष लेखा परीक्षा जांच-पड़ताल ।

सरकारी कम्पनियों की लेखा परीक्षा ।

सरकारी लेखा परीक्षा तथा वाणिज्यिक लेखा परीक्षा में अन्तर ।

प्रथम पत्र II

भाग I

व्यापार संगठन के प्रकार—निगमित संरचना—यूनिटों की (आकार) यूनिट अवस्थिति का दृष्टान्त ग्रामाप—सरकारी नियंत्रण, व्यपवर्तन, ऊर्ध्व-धर एवं क्षैतिज समाकलन, उत्पादन मिश्र, मूल्य निर्धारण, निगमित उद्देश्य तथा व्यापारिक यूनिटों की सामाजिक जिम्मेदारी। संगठन संरचना—मूलभूत सिद्धान्त—प्राधिकरण तथा उत्तरदायित्व—प्रत्यायोजन तथा सोपान के स्तर अपर्यवेक्षण की अवधि—समिति प्रबन्ध, समन्वय तथा संचार।

जन-शक्ति प्रबन्ध—स्टाफ व्यवस्था, प्रशिक्षण तथा विकास—कामिक अनुपात—कामिक पारिश्रमिक की पद्धतियाँ। प्रबन्ध में मानव साधन : अभिप्रेरणा के सिद्धान्त—समोचक उत्पादकता, अभिप्रेरणा—कार्य मनुष्य तथा कार्य अभिवृद्धि—नेतृत्व की भूमिका—नेतृत्व शैली—प्रबन्ध में श्रमिकों का हिस्सा लेना—भारत में औद्योगिक संवन्ध—भारत में लोक उद्यम—संगठन के प्रकार—जिम्मेदारी की समस्याएँ—मूल्य निर्धारण नीति।

भाग II

प्रबन्ध नियंत्रण की संकल्पना—नियंत्रण के क्षेत्र; मापदंड तथा तालिका नियंत्रण; कामिक अनुपात और अनुपस्थिति का नियंत्रण, प्रशासनिक क्रिया-कलापों का : नियंत्रण—वित्तीय नियंत्रण—भार० भो० भाई० की संकल्पना तथा प्रबन्ध नियंत्रण में इसका प्रयोग। आय-व्ययन संबन्धी नियंत्रण : आय-व्ययन नियंत्रण हेतु आयोजना-लाभ योजना—“लागत—परिमाण—लाभ”—सम्बन्ध-सम-विषयन विश्लेषण—क्रियाविधि के नियंत्रण में सम-विषयन की संकल्पना। लाभकर आयोजना तथा नियंत्रण हेतु लागत वर्गीकरण—नियत तथा परिवर्तनीय लागत—प्राथमिक और परिवर्ती में लागत के पृथक्करण की प्रविधियाँ—सामग्री, श्रम तथा ऊपरी व्यय हेतु मानकों का विकास करना—मानक लागत निर्धारण तथा आय-व्ययन नियंत्रण—आन्तरिक आय-व्ययन—असंगत विश्लेषण।

निर्णयों के लिए परिध्ययों का वर्गीकरण :—

अभियान्त्रिक परिध्यय, सामर्थ्य लागत तथा प्रबन्धित लागत-प्रबन्धकीय निर्णयों के लिए “लागत सुसंगति” की संकल्पना—परिवर्ती, अपातक, अवसर, प्रत्यक्ष कोष से बाहर और निम्न लागत—मूल्य निर्धारण हेतु परिध्ययन तथा उत्पादों का नियंत्रण, विपणन माध्यम, प्रदेश, आदेश आकार आदि। उत्तरदायित्व आय-व्यय तथा प्रबन्ध नियंत्रण। प्रबन्ध नियंत्रण हेतु उत्पादकता प्रविधियाँ।

वैज्ञानिक प्रबन्ध, कार्य माप, कार्य मूल्यांकन, आन्तरिक लेखा-परीक्षा—प्रबन्ध लेखा-परीक्षा।

अर्द्धशास्त्र (कोड सं० 26)

प्रथम पत्र I

1. अर्थ-व्यवस्था का स्वरूप और स्वभाव—राष्ट्रीय आय का लेखा पालन।
2. आर्थिक विकास—उपभोक्ता व्यवहार—उत्पादक व्यवहार और बाजार के विविध रूप।
3. निवेश संबन्धी निर्णय तथा आय और रोजगार का निर्धारण—आय के वितरण और वृद्धि के सूचकों आर्थिक प्रतिरूप।
4. बैंक व्यवस्था—केन्द्रीय बैंक व्यवस्था के उद्देश्य और उत्पादन तथा योजनामय विकासशील अर्थव्यवस्था में साख सम्बन्धी नीतियाँ।
5. करों के प्रकार और अर्थव्यवस्था पर उनका प्रभाव—बजट के प्रकार-प्रकार के प्रभाव—योजनामय विकासशील अर्थव्यवस्था में बजटी और वित्तीय नीति के उद्देश्य और उपादान।
6. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार-शुल्क पद्धति—बिनिमय दर—आदावगी शेष।
7. अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा व बैंक संस्थाएँ।

प्रथम पत्र II

1. भारतीय अर्थव्यवस्था :

भारतीय अर्थ नीति के निर्देशक नियम—
योजनामय विकास और वितरणशील ग्याय—
गरीबी को दूर करना—
भारतीय अर्थव्यवस्था का संस्थागत स्वरूप—
संघीय शासन तंत्र—कृषि और औद्योगिक क्षेत्र—
सार्वजनिक और निजी क्षेत्र—
राष्ट्रीय आय—उसका क्षेत्रगत और प्रांतीय वितरण—
गरीबी का विन्नाश और संघटन—

2. कृषि-उत्पादन

कृषि नीति।
भूमि सुधार—औद्योगिकीय परिवर्तन—औद्योगिक क्षेत्र से सह-संबन्ध।

3. औद्योगिक उत्पादन :

औद्योगिक नीति।
सार्वजनिक और निजी क्षेत्र।
प्रांतीय वितरण—एकाधिकार और एकाधिकार प्रथा का निर्वन्धन।

4. कृषि-उत्पादों और औद्योगिक उत्पादों के मूल्य निर्धारण संबन्धी नीतियाँ। अधिप्राप्ति और सार्वजनिक वितरण।

5. बजट की प्रवृत्तियाँ और वित्तीय नीति।

6. मुद्रा और साख की प्रवृत्तियाँ और नीति—बैंक व्यवस्था और अन्य संस्थाएँ।

7. विदेशी व्यापार और आदावगी शेष।

8. भारत का आयोजन।

उद्देश्य, परिकल्पना अनुभव और समस्याएँ।

वैद्युत इंजीनियरी (कोड सं० 27)

प्रथम पत्र I

विद्युत धारा और सहायक धारा जाल की स्थायी वशा का विश्लेषण जाल प्रथम, आम्प्यूह बीज गणित, जाल प्रकार्य क्षणिक अनुक्रिया, आवृत्ति अनुक्रिया, लाप्लास रूपान्तर, फूरिये श्रेणी और फूरिये रूपान्तर, आवृत्ति स्पेक्ट्राई ध्रुव शून्य संकल्पना, प्रारंभिक जाल संश्लेषण।

स्थिति-विज्ञान और चुम्बक-विज्ञान

स्थिर वैद्युत और स्थिर चुम्बकीय क्षेत्रों का विश्लेषण; लाप्लास और प्वासों समीकरण, परिसीमा मान समस्याओं का हल—मैक्सवेल समीकरण, वैद्युत चुम्बकीय तरंग संचरण, भू और आकाश तरंग, भू क्षेत्र और उपग्रह के बीच संचरण।

साध

साधन की आधारभूत पद्धतियाँ, मानक लुटि विश्लेषण—सूचक यंत्र, कैथोड रे, आसिलोस्कोप; बोलेज साधन, धारा, शक्ति प्रतिरोध, प्रेरकत्व, धारिता, समय, आवृत्ति और अभिवास; हलैकट्रानिक मीटर।

इलेक्ट्रानिकी

निर्वात और अर्द्धचालक युक्तियाँ, समकक्ष परिपथ, ट्रांजिस्टर पैरासीटर, धारा और बोलेज लब्धि और निवेश तथा निर्गम प्रतिबाधाओं का निर्धारण; अभिनतन प्रविधि, एकल और बहु चरण श्रृंखला और रेडियो लघु संकेत तथा वृहत् संकेत प्रवर्धक और उनका विश्लेषण, पुनर्चरण प्रवर्धक और दोलित, तंग कृपण परिपथ और समयाव्धार जनिज, विभिन्न प्रकार के बहुकम्पित और उनके प्रयोग; अंकीय परिपथ।

बैद्युत मशीन

घूर्णी यंत्रों में ई० एम० एफ०, एम० एम० एफ० और बल आपूर्ण का जनन; विष्ट धारा तुल्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और जनित सम्बन्धी लक्षण, तुल्य परिपथ, विस्मृतिवर्तन, पाश्च प्रचालन, शक्ति ट्रांसफार्मर के फेजर आरेख और तुल्य परिपथ, निष्पादन और दक्षता का निर्धारण आँटो ट्रांसफार्मर, त्रिकल ट्रांसफार्मर।

प्रथम पत्र II**खण्ड 'क'****नियंत्रण प्रणाली**

गति रैखिक नियंत्रण प्रणालियों का गणितीय निर्वहन, ग्लाइड आरेख और संकेत प्रवाह आरेख, क्षणिक अनुक्रिया, स्थायी दशा लुटिया, स्थायित्व प्राप्ति, अनुक्रिया प्रविधियाँ, मूल पथ प्रविधियाँ, श्रेणी प्रतिकार।

भौद्योगिकी इलेक्ट्रॉनिक्स

एक कक्षीय और बहु कक्षीय परिणोदकों के सिद्धान्त और अभिकल्पना। नियंत्रित परिणोदन, मयुष्णकारी फिल्टर, नियमित शक्ति प्रवाही; चालन हेतु गति नियंत्रण परिपथ, अन्तर्वर्ती, विष्ट धारा से धारा रूपान्तरण, अपर, समय नियंत्रण और बैलिङ्ग परिपथ।

खण्ड 'ख' (मुख्यधाराएं)**बैद्युत मशीन**

प्रेरण मशीन—घूर्णी चुम्बकीय क्षेत्र; बहुकक्षीय मोटर; प्रचालन सिद्धान्त; फेजर आरेख; बल आपूर्ण सर्पण विशेषता; तुल्य परिपथ और इसका प्राचल निर्धारण; वृत्त आरेख; प्रवर्तक, गति नियंत्रण; द्विपंजर मोटर; प्रेरण जनित; सिद्धान्त; फेजर आरेख; एक कक्षीय मोटरों की विशेषताएं और अनुप्रयोग; त्रिकक्षीय प्रेरण मोटर का अनुप्रयोग।

तुल्यकालिक मशीन

ई०एम०एफ० समीकरण फेजर और वृत्त आरेख, अपरिमित 'बम' पर प्रचालन, तुल्यकालिक शक्ति; प्रचालन विशेषता और विभिन्न पद्धतियों द्वारा निष्पादन, आकस्मिक लघु परिपथ और मशीन प्रतिघात और समय स्थिरता निर्धारित करने हेतु दोलन लेख का विश्लेषण मोटर विशेषताएं और निष्पादन, प्रवर्तन पद्धति, अनुप्रयोग।

विशेष मशीन : ऐम्प्लिफायर और सेटाइज्ड, प्रचालन विशेषताएं और उनके अनुप्रयोग।

शक्ति प्रणाली और रक्षण : विभिन्न प्रकार के शक्ति केन्द्रों की सामान्य रूप-रेखा और अर्थ प्रबन्ध; आधार-भार शिखर भार और पम्प स्टोरेज संयंत्र; विष्ट धारा और सहायक धारा शक्ति वितरण की विभिन्न प्रणालियों की अर्थव्यवस्था; संचरण पंक्ति प्राचल परिकल्पना, जी० एम० डी० शॉर्ट की संकल्पना, मध्यम और दीर्घ संचरण पॉलि, विद्युत रोधक; विद्युत रोधकों की किमी रज्जू में बोल्टेज का वितरण और श्रेणीयन; विद्युत रोधकों पर आतावरणी प्रभाव; सममित घटकों द्वारा भ्रंश परिकल्पना; भार प्रवाह विश्लेषण और आर्थिक प्रचालन; स्थायी दशा और क्षणिक स्थायित्व; स्विच गिघर, चाप विलोपन की पद्धतियाँ; पुनर्स्थापन और उपलब्धि बोल्टेज, परिपथ, विच्छेदक परीक्षण, रक्षी प्रतिसारण; शक्ति प्रणाली उपकरण हेतु रक्षी योजना; सी० टी० और पी० टी०, संचरण पंक्तियों में महोमियाँ, प्रणामी तरंग और रक्षण।

अपयोजन—विभिन्न परिचालनों हेतु भौद्योगिक परिचालन बैद्युत मोटर और उनके अनुमतांक का आकलन; आरम्भ होने समय मोटरों का आचरण, स्वरण, श्रेक और उत्क्रमण प्रचालन; विष्ट धारा और प्रेरण मोटर हेतु गति नियंत्रण की योजना।

रेल कर्षण की विभिन्न प्रणालियों की अर्थव्यवस्था और अर्थ पहलू; रेलगाड़ी आवागमन की यांत्रिकी, शक्ति और ऊर्जा की जरूरतों तथा मोटर अनुमतांकों का आकलन; कर्षण मोटरों की विशेषताएं; पगवैद्युतीय और प्रेरण तापन।

प्रचला**खण्ड 'ग' (प्रकाश धाराएं)**

संचार प्रणालियाँ : आयास का प्रजनन और संयुजन—आवृत्ति प्रावस्था—और दोलित प्रयोग करने वाले स्पंद मांडुलित संयुचक; मांडुलक और विमांडुलक : मांडुलित प्रणालियों की तुलना, रच समस्याएं, प्रणाल दक्षता, प्रनिचयन प्रमेय, ध्वनि और दर्शन प्रसारण संचरण और अभिग्राही प्रणालियाँ, ऐन्टेना; भरकों और अभिग्राही परिपथों, श्रव्य स्थित संचरण रेखा, रेडियो और परा उच्च आवृत्तियाँ।

सूक्ष्म तरंग : निर्देशित साधनों में बैद्युत चुम्बकीय तरंग—तरंग निर्देशी घटक कोटर अनुनादक, चक्ष्म तरंग तल और स्थायी दशा युक्तियाँ सूक्ष्म-तरंग जनित और प्रवर्धक, फिल्टर, सूक्ष्म तरंग मापन प्रविधियाँ, सूक्ष्म तरंग विकिरण पैटर्न, संचार और ऐन्टेना प्रणालियाँ; नौचालन के रेडियो महाय।

विष्ट धारा प्रवर्धक : प्रत्यक्ष युग्मित प्रवर्धक, भेद प्रवर्धक अन्तराधिक और अनुरूप अभिकल्पन।

भूगोल (कोड सं० 28)**प्रथम पत्र I****खण्ड 'क'****भू-प्राकृति विज्ञान**

भू-गर्भ-महाद्वीपों और महासागर श्रेणियों का इतिहास, उद्गम। पृथ्वी की हलचल—भू-अभिनतियाँ—पर्वत रचना। ग्लेश और अपक्षयण; भू-प्राकृति विकास—नदीय, हिमनदीय दक्ष, मम्द्रीय और कास्ट।

जलवायु विज्ञान

वायुमंडल का संयोजन और संरचना। वायुमंडलीय आतपन और ऊष्मा बजट।

आर्द्रता और वर्षण—वायु संहति—वाताय और वातायीय विश्लेषण—विषय जलवायु वर्गीकरण।

समुद्र विज्ञान

भू-मंडल पर जलाशयों का वितरण—महासागर की सतह का भौतिक विन्यास—ताप और लवणता का वितरण—महासागर भिक्षेप—महासागर जल की हलचल।

मानव भूगोल

मानव भूगोल का विषय-क्षेत्र परिस्थितिवाद, निश्चयवाद संभाव्यता-वाद। निम्न प्रकार के उत्पत्ती व्यवसायों के सांस्कृतिक धरातल के लक्षण पशुचारण, आखेटन, मत्स्य और विमिर्षण।

राजनीतिक भूगोल

राजनीतिक भूगोल का स्वरूप और विषय क्षेत्र, राजनीतिक भूगोल की शाखाएं, राज्य और राष्ट्र; सीमा और परिसीमाएं—विश्व के राजनीतिक स्वरूपों का विकास।

खण्ड 'ख'**भौगोलिक विचारधाराओं और खोजों का इतिहास**

प्राचीन काल में भौगोलिक ज्ञान का विस्तार; अरब भूगोलज्ञों का योगदान—खोजों का महान युग—17वीं और 18वीं शताब्दी के तथा आधुनिक भूगोलज्ञों का योगदान।

भौद्योगिक भूगोल

भौद्योगिक भूगोल का विषय-क्षेत्र। भौद्योगिक अवस्थिति के सिद्धांत—निम्नलिखित उद्योगों के विकास और अवस्थिति का अध्ययन : लोहा और इस्पात

सूची वस्त्र, पटमन, औद्योगिक संकुलों की क्षेत्रीय विशेषताओं का रासायनिक अध्ययन।

भारत का ऐतिहासिक भूगोल

ऐतिहासिक भूगोल का स्वरूप और विषय-क्षेत्र, भौतिक दृश्य भूमि, 7वीं और 13वीं शताब्दियों के दौरान भारत की राजनीतिक और प्रशासनिक सीमाएं और आर्थिक तथा सामाजिक भूगोल का स्वरूप—विदेशी यात्रियों से पुनर्निर्मित भारतीय भूगोल के स्वरूप।

मानव भूगोल

मानव भूगोल का विषय-क्षेत्र, मानव का वातावरण और पुरातनता। पुरापाषाण काल में भारत के सांस्कृतिक और सामाजिक विकास का अध्ययन : भारत की कुछ महत्वपूर्ण जन जातियों टोहों-गोंडों-बिरहोर-संथाली-नागाओं का अध्ययन।

कृषि भूगोल

कृषि का उद्गम और विकास—कृषि को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक—कृषि के प्रकार—कृषि क्षेत्रों के परिसीमन की संकल्पनाएं और पद्धतियाँ—फलन संयोजना क्षेत्र—कृषि कौशल, कृषि उत्पादकता—भूमि प्रयोग तथा पौषकता।

प्रश्न पत्र II

खण्ड 'क'

आर्थिक भूगोल

आर्थिक भूगोल का विषय क्षेत्र—उत्पादी व्यवसायों—निष्कर्षी कृषि और विनिर्माण पर परिसर का प्रभाव—अवस्थिति—आर्थिक, द्वितीयक और तृतीयक क्रियाकलापों का अवस्थान—क्षेत्रीय सर्वेक्षण और आयोजन।

नगर भूगोल

नगर भूगोल की विषय वस्तु और भूमिका। नगरों का उद्भव और विकास—नगरीकरण का स्वरूप—नगरों का वर्गीकरण—नगर क्षेत्र—नगर-अवस्थिति के सिद्धांत—नगर आकारिकी—ग्राम्य नगरीय उपांत।

जनसंख्या भूगोल

जनसंख्या वितरण और विकास के सिद्धांत—जनसांख्यिकीय विशेषताएं—विभिन्न आयु वाले स्त्री पुरुषों का अनुपात—श्रमजीवी जनसंख्या—जनसांख्यिकीय गतिशीलता—अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय, जनसंख्या के स्वरूप और विषय के विभिन्न भागों में उसके विकास के स्तर। सामाजिक भूगोल : केन्द्रीय और विकेन्द्रीय प्रवृत्ति। केन्द्रीय और विकेन्द्रीय प्रवृत्तियों का विश्लेषण—महसबंध और समाश्रयण—भौगोलिक परिकल्पना परीक्षण।

मानचित्रकला—मानचित्र प्रक्षेप—मानचित्र प्रक्षेप के सिद्धांत और प्रकार—निम्नलिखित प्रक्षेपों की रचना और प्रयोग के गुण धर्म और प्रकार :—खमध्य प्रक्षेप (भूवीय मानने) सरल शाकवीय प्रक्षेप, दो मानक अक्षांश मंडल, खान और बहुशंकु, बेसनी और मर्कटर प्रक्षेप, ज्वावक्रीय प्रक्षेप, मानचित्र प्रक्षेप। मानचित्र प्रक्षेप में वैयक्तिक रूचि।

उच्चावच परिच्छेदिका की निरूपण पद्धति ; आर्थिक जलवायवी और जनसंख्या आकड़ों का निरूपण।

खण्ड 'ख'

भारत का भौतिक, आर्थिक और क्षेत्रीय भूगोल

- (1) संरचना, उच्चावच, जलवायु और मृदा ;
- (2) जनसंख्या और इनकी समस्याएँ ;
- (3) कृषि, कृषि-भूमि की समस्याएं और कार्यक्रम,
- (4) सिंचाई और नदीघाटी, परियोजना ;

(5) शक्ति और खनिज, साधन,।

(6) भारत के उद्योग और योजनाओं के अन्तर्गत भारत का औद्योगिक विकास, भारत के क्षेत्र बटवारा का आधार। क्षेत्रीय प्रभागों का अध्ययन।

भूविज्ञान (कोड सं० 29)

प्रश्न पत्र I

सामान्य भूविज्ञान, भू-आकृतिक विज्ञान, संरचनात्मक भूविज्ञान, स्तरिकी और जीवाश्म-विज्ञान।

1. सामान्य भूविज्ञान : पृथ्वी का उद्गम, महाद्वीप और महासागर—उनका वितरण, विकास और मूल। महाद्वीपीय विस्थापन, महासागर, फैलाव और जेट विवर्तनिकी। पुराजलवायु और उनकी साधकता। समस्थिति। पुराचुंबकत्व। रेडियोएक्टिवता और भूविज्ञान में इसका प्रयोग—भूकाला-तुल्य और भू-वय। भूकम्पविज्ञान, भूगर्भ। भू-अभिनृतियाँ और उनका वर्गीकरण। ज्वालामुखी विज्ञान। द्वीप-क्षेत्र, गंभीरसागरी खाई और मध्य-महासागरीय कटक।

2. भू-आकृतिक विज्ञान : मूल संकल्पना और साधकता। भू-आकृतिक प्रक्रमों और अंतःखण्डों के कारक। भू-आकृतिक वर्गों और उनका निर्वचन। भारत उपमहाद्वीप की भू-आकृतिक विशेषताएँ : स्थलाकृति और संरचना से इसका सम्बन्ध।

3. संरचनात्मक भूविज्ञान : स्ट्रेफिज्म, ग्रीनमसूह, पर्वत मूल। वल और श्रंशन। शैल संविन्यासी विण्णेषण और इसका आलेखी निरूपण।

4. स्तरिकी : स्तरिकी के सिद्धांत और नाम पद्धति। विश्व स्तरिकी और पुराभूगोल की रूपरेखा। प्रमुख भारतीय शैल समूहों का उनके विश्व समकक्षों से सहसंबंध।

5. जीवाश्मविज्ञान : विकास : फामिल, उनके परिक्षण और प्रयोग की विधियाँ।

(क) प्रवाल, बकिमीपाइ, पटलकनोभ, ऐमोनाइटोज, जटर्पाव, स्त्रिपालिक गुणचर्मी, ग्रेप्टीलाइट्स के विस्तृत ज्ञान के साथ अकशेरुकियों का आकृतिक विज्ञान, वर्गीकरण और भू-विज्ञानिक इतिहास।

(ख) कशेरुकियाः कशेरुकियों के प्रमुख समूह—मत्स्य, सरीसृप और स्तनधारी। मानव, हाथी और घोड़ा का विस्तृत अध्ययन।

(ग) पादप : गोंडावाना पेड़-पौधे तथा उनका महत्व।

(घ) सूक्ष्मजीवाश्मविज्ञान : इसका अध्ययन और तेल की खोज के विशेष संदर्भ में इसका महत्व।

प्रश्न पत्र II

क्रिस्टल विज्ञान, खनिज विज्ञान, शैलविज्ञान तथा आर्थिक भूविज्ञान

क्रिस्टल विज्ञान : क्रिस्टल प्रणालियाँ तथा वर्गीकरण। परमाणु संरचना वर्गों की व्युत्पत्ति। यमलन। प्रकाशीय विसंगतियाँ।

खनिज विज्ञान : शैल संरूपण खनिजों का विस्तृत अध्ययन। खनिज के भौतिक, रासायनिक और प्रकाशित गुण धर्म। मिलिकेट संरचना और प्रकार।

प्रकाशीय खनिज विज्ञान : प्रकाशिकी। प्रकाशिक बौतिका का वर्णन तथा अनुप्रयोग। व्यतिकरण आकृतियाँ। प्रकाशिक अभितीय कोण तथा प्रकीर्णन।

शैल विज्ञान : आग्नेय शैलों का उद्भव विकास और वर्गीकरण : प्रतिक्रिया सिद्धांत। महत्वपूर्ण द्विआधारी और त्रिआधारी पद्धतियों का अध्ययन। आग्नेय शैलों का स्वरूप, संरचना और उनका महत्व। शैलसायन महत्वपूर्ण शैल प्रकारों (ग्रेनाइट, बेसाल्ट, गैंगेसाइट्स, बैसाल्ट एनोर्थोसाइट्स और अन्ट्राईफिकस) की शैलवर्णना और शैलोत्पत्ति।

अवसादी शैलों का वर्गीकरण : प्रत्यास्थ तथा अप्रत्यास्थ। अवसादी वातावरण। उद्गम क्षेत्र। अवसादी शैलों की संरचना तथा स्वरूप।

कार्यान्तरित शैलों का वर्गीकरण। कार्यान्तरण के प्रकार और नियंत्रण। कार्यान्तरी क्षेत्र तथा संलक्षण। तत्वांतरण तथा ग्रेनाइटो भवन। महत्वपूर्ण शैलों, जैसे चार्नोकाइट्स, नाइस आदि, कि शैलवर्णना तथा शैलोत्पत्ति।

आर्थिक भू-विज्ञान : खनिज रचना का प्रक्रम। अयस्क निक्षेपों का वर्गीकरण। अयस्क प्राप्ति का नियंत्रण। भारत के धातुक तथा अ-धातुक खनिज निक्षेपों का अध्ययन। भारत की खनिज सम्पदा। खनिजों का आर्थिक उपयोग। राष्ट्रीय खनिज नीति। खनिजों का संरक्षण तथा उपयोग।

अनुप्रयुक्त-भू विज्ञान : प्रविधियों का पूर्वक्षण और अन्वेषण। खनन, प्रतिचयन, अयस्क-प्रसाधन तथा मज्जीकरण की प्रमुख पद्धतियाँ। सामान्य इंजीनियरी समस्याओं के लिए भू-विज्ञान का अनुप्रयोग। मृदा तथा भौम-जन भू-विज्ञान। भू-रसायन तथा भू-भौतिकी की सामान्य जानकारी। कोटो भू-विज्ञान।

इतिहास (कोड सं० 30)

प्रथम पत्र I

खंड 'क'—प्राचीन भारत

1. सिन्धु सभ्यता:—

नगरों के विकास में जिन संस्कृतियों ने योग दिया। प्रमुख नगर तथा उनकी विशेषताएँ। उपमहाद्वीप के आंतरिक और बाहरी व्यापारिक संबंध। नगरों के पतन के कारण। सिन्धु सभ्यता की प्रतिजीविता एवं सातत्य।

2. वैदिक युग

वैदिक ग्रंथों में वर्णित भौगोलिक विस्तार। वैदिक संस्कृति तथा सिन्धु सभ्यता के बीच साम्य व भेद।

वैदिक युग में सामाजिक तथा राजनीतिक स्थिति। वैदिक युग के प्रमुख धार्मिक विचार तथा अनुष्ठान।

3. गंगा घाटी

नगरीकरण का द्वितीय चरण, गंगा घाटी के जनपदों तथा नगरों का विकास। सामाजिक तथा धार्मिक स्थिति। बौद्ध धर्म की सामाजिक पृष्ठभूमि और विरोधी सम्प्रदाय।

4. मौर्य साम्राज्य

मौर्य कालक्रम तथा स्त्रोत। साम्राज्य का प्रशासन। सामाजिक एवं आर्थिक क्रियाकलाप। अशोक की धर्म नीति।

5. भारत का राजनैतिक एवं आर्थिक इतिहास (200 ई० पू० से 300 ई० तक)

उत्तर और दक्षिण भारत में राज्यों का अभ्युदय—उनका भौगोलिक एवं राजनीतिक आधार।

भारतीय अर्थव्यवस्था तथा समाज के विकास में व्यापार का योग।

मध्य एशिया, पश्चिमी एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया के साथ भारत के संबंध। बौद्ध धर्म का विकास तथा भागवत धर्म का अभ्युदय।

6. गुप्त काल

गुप्त राजाओं का राजनीतिक इतिहास।

कृषि व्यवस्था और राजस्व प्रणाली।

कला, साहित्य आदि का विकास।

वैष्णव धर्म, शैव धर्म आदि का विकास।

7. सातवीं शताब्दी ईसवी में भारत की स्थिति

हर्ष वरद्धन

चालुक्य वंश

पल्लव वंश

खण्ड 'ख'—मध्ययुगीन भारत

उत्तरी भारत—650—1200 ई०। राजनीतिक एवं सामाजिक वंशा। सामन्तवादी अर्थव्यवस्था। सोल साम्राज्य। दक्षिण भारतीय ग्राम्य व्यवस्था। शंकराचार्य।

तुर्कों की विजय और दिल्ली सल्तनत (1206-1526)। भू-राजस्व प्रणाली और सैनिक एवं प्रशासनिक संगठन। अर्थव्यवस्था तथा समाज में परिवर्तन। भारतीय फारसी संस्कृति का विकास; साहित्य और कला। प्रांतीय राज्य विजय नगर साम्राज्य का राज्यतन्त्र और सामाजिक व्यवस्था।

पन्ध्रवीं और सोलहवीं शताब्दियों के धार्मिक आंदोलन। नई साहित्यिक भाषाएँ (बंगला, हिन्दी की बोलियाँ, पंजाबी, मराठी आदि)।

उत्तर भारत के युद्ध 1526—56 (सूर प्रशासन)

मुगल साम्राज्य, 1556—1707। राजनैतिक इतिहास। मनसब और जागीर प्रथाएँ। केन्द्रीय और प्रांतीय प्रशासन। भू-राजस्व। धार्मिक नीति। भारतीय अर्थव्यवस्था, 16वीं और 17वीं शताब्दियाँ, कृषि और कृषक वर्ग। नगर और वाणिज्य। यूरोपीय व्यापार का प्रारम्भ और विकास। मुगल शरबारी संस्कृति; साहित्य, चित्रकला तथा वास्तुकला। धार्मिक प्रवृत्तियाँ अठ्ठाठ्ठीवीं शताब्दी। मुगल साम्राज्य का विच्छेदन, इसके पश्चात् राज्य (दक्षिण, बंगाल और अवध)। मराठा अभ्युदय: शिवाजी से 1803 तक।

प्रथम पत्र II

खंड 'क' आधुनिक भारत (1757—1947)

अंग्रेजों की बंगाल पर विजय; ब्रिटिश उन्निवेशवाद का बढतना हुआ स्वरूप; ब्रिटिश शासन का आर्थिक प्रभाव; कृषक व्यवस्था में परिवर्तन स्थायी बनोवस्त; रेतवाड़ी: कृषि का वाणिज्यीकरण, ग्रामीण ऋण, श्रम की वृद्धि; हस्तकला उद्योगों का विनाश—आधुनिक उद्योगों तथा पूँजीवादी वर्ग का विकास—विदेशी पूँजी की वृद्धि—विदेशी व्यापार; सीमाशुल्क नीति—भारतीय अर्थव्यवस्था में राज्यों की भूमिका—धन निगमन 1857 का विद्रोह; बंगाल और महाराष्ट्र का किमान आंदोलन—सन् 1858 के बाद ब्रिटिश प्रशासन और आर्थिक नीतियों में परिवर्तन—भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन का सामाजिक आधार—प्रारम्भिक राष्ट्रीयता के राजनीतिक कार्य की योजना, नीतियाँ, सिद्धांत और कार्य प्रणालियाँ—उफरित से कर्जत तक—प्रारम्भिक राष्ट्रीय आंदोलन के लिये सरकारी प्रतिक्रिया; धार्मिक सुधार आंदोलन; सामाजिक सुधार तथा निम्न जाति आंदोलन और सामाजिक परिवर्तन—बंग-विभाजन विरोधी आंदोलन तथा स्वदेशी आंदोलन उग्र राष्ट्रीयता के राजनीतिक कार्य की योजना, नीतियाँ, सिद्धांत तथा कार्य प्रणालियाँ, क्रांतिकारी आतंकवाद का आविर्भाव—साम्प्रदायिकता का उदय—दक्षिण भारत तथा महाराष्ट्र में क्षेत्रीय और जातीय आंदोलनों का उदय तथा प्रगति, भारतीय राजनीति में गांधी जी का अभ्युदय प्रथम असहयोग आंदोलन—स्वराज्यवादी; सादमन कमीशन का बहिष्कार—और नेहरू प्रतिवेदन, पूर्ण स्वराज्य तथा द्वितीय सविनय अवज्ञा आंदोलन आंदोलनिक श्रमिक वर्ग तथा मजदूर संघ आंदोलन का प्रगति; किसान आंदोलन 1919—50—कांग्रेस में वामपंथी दल का उदय और विकास कांग्रेस समाजवादी तथा साम्यवादी; क्रांतिकारी आतंकवादी; रियासती जन आंदोलन; राष्ट्रवादी विदेशी नीति का विकास राष्ट्रवादी योजना वचारिणी का विकास। सन् 1936 के बाद कांग्रेस तथा अन्य संविमंडन; साम्प्रदायिकता की वृद्धि एवं प्रसार—द्वितीय महायुद्ध के दौरान भारत, क्रिस्म मिशन; सन् 1942 का आंदोलन; भारतीय राष्ट्रीय सेवा, युद्धोत्तर जन आंदोलन; स्वतन्त्रता प्राप्ति तथा भारत का विभाजन—भारतीय रियासतों का संघटन।

खंड 'ख'—आधुनिक विश्व

(क) (1) वाणिज्यवाद का युग तथा पूँजीवाद का प्रारम्भ।

(2) पश्चिमी योरोप में कृषि क्रांति, 16वीं से 18वीं शताब्दी तक।

- (3) प्रौद्योगिक क्रांति जिम्मे फीकटरी उद्योगों को जन्म दिया।
 (4) ब्रिटेन, फ्रांस, जर्मनी तथा जापान में पूंजीवाद का विकास।
 (5) उन्नीसवीं शताब्दी में साम्राज्यवाद का विकास तथा साम्राज्यवाद के सिद्धांत।

- (ख) (1) फ्रांसीसी क्रांति का उद्देश्य, उपलब्धियां तथा स्वरूप, 1789--1795।
 (2) उन्नीसवीं शताब्दी में इटली और जर्मनी में राष्ट्रीयवाद को जड़ों का जमना।
 (3) उन्नीसवीं शताब्दी में ब्रिटेन में उदारतावाद का अस्त्युत्थ।
 (4) मई 1917 को रूसी क्रांति।

नोट (1):—उम्मीदवार को संबद्ध भाषा में कुछ या सभी प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

नोट (2):—संविधान की आठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं के संबंध में लिपियां बड़ी होंगी जो प्रधान परीक्षा से संबद्ध परिशिष्ट I के खण्ड II (ख) में दर्शाई गई हैं।

- (5) जर्मनी में नाजीवाद : जापान में राष्ट्रीयतावाद तथा सैन्यवाद 1928--1941।

- (ग) (1) भारत में उपनिवेशवाद की अवस्थाएं वाणिज्यवाद, मुक्त व्यापार तथा वित्तीय पूंजी।
 (2) उन्नीसवीं शताब्दी में इंडोनेशिया में उच्च उपनिवेशवाद।
 (3) मोहम्मद अली, सैयद पाशा तथा इस्माइल पाशा के अर्धान मित्र—मित्र की अवस्था का उपनिवेशवाद 1876--1920।
 (4) चीन में अक्रिय युद्ध तथा पांटे प्रणाली संधि का विकास, 1840--1860, चीन में वित्तीय पूंजी, 1895--1914।
 (5) चीन, इंडोनेशिया, इंडो-चीन और मित्र में साम्राज्यवाद—विरोधी, आंदोलन—चीन की क्रांति, 1919--1949।

विधि (कोड सं० 31)

प्रश्न पत्र 2

1. सांविधानिक और प्रशासनिक विधि:—

- (क) सांविधानिक विधि; उद्देशिका, शक्ति निर्देशक सिद्धांत; मौलिक अधिकार; न्यायपालिका; केन्द्र और राज्य के संबंध विधायी शक्तियों का वितरण; राष्ट्रपति और उसकी शक्तियां; अद्वैत कर्मचारियों की संरक्षण; संविधान का संशोधन।
 (ख) प्रशासनिक विधि:—स्वरूप और विकास; नैसर्गिक न्याय के सिद्धांत; न्यायिक पुनरीक्षा, प्रशासनिक अधिकरण और अधिकरण प्रत्यायोजित विधान, ओमयडूसमैन।

1. अन्तर्राष्ट्रीय विधि:—

अन्तर्राष्ट्रीय विधि का स्वरूप और श्रोत: अन्तर्राष्ट्रीय विधि का इतिहास, अन्तर्राष्ट्रीय विधि की विचारधाराएं; अन्तर्राष्ट्रीय विधि और नगरपालिका विधि। अन्तर्राष्ट्रीय विधि के व्यक्ति के रूप में राज्य, अन्तर्राष्ट्रीय व्यक्तित्व का अर्जन और लोप; राज्य की मान्यता; राज्य क्षेत्र के अर्जन के प्रकार।

सामुदायिक विधि।

राज्यों के अधिकार और कर्तव्य।

संधियां।

व्यक्तिगत और अन्तर्राष्ट्रीय विधि ;

अन्यदेशीय; राष्ट्रीयता; देशीकरण; राज्यविहीनता।

प्रत्यर्पण। शरण और मानव अधिकार।

युद्ध :—घोषणा : प्रभाव आत्म रक्षा, मानविक सुरक्षा; क्षेत्रीय समझौते। युद्ध का अवैकीकरण। युद्धस्थित और विश्रुह। युद्धकारी विधि; युद्ध के बन्दी; युद्ध अपराधी। नाकाबन्दी और निषेध; निराकरण और जांच करने का अधिकार; समुद्री लूट न्यायालय। तटस्थता और तटस्थीकरण।

युद्ध में तटस्थ राज्यों के अधिकार और कर्तव्य।

घतटस्थ सेवाएं; संयुक्त राष्ट्र अधिकार-पत्र। संयुक्त राष्ट्र का अधिकार पत्र और इसके प्रमुख अंग।

प्रश्न पत्र 2

1. वाणिज्यिक विधि

संविदा विधि के सामान्य सिद्धांत (भारतीय संधि। जिवितियम, 1872 की धारा 1 से 75 तक)।

अनि पूर्ति विधि; प्रत्याभूति; पतिदान; गिरको रखना और अभिकरण। माल विक्रय विधि। भारतीय विधि के विषय संदर्भ के साथ भागीदारी और पराक्रम लिखित और बैकिंग विधि (सामान्य सिद्धांत) कंपनी विधि।

2. अपकृत्य और अपराध विधि

- (क) अपकृत्य :—स्वह, सामान्य अपवाद; उपेक्षा, उपनाप, व्यक्ति और संपत्ति पर अनिवाद।

मानहानि, प्रतिनिधिक दायिता, पूर्णदायिता और राज्य दायिता।

- (ख) अपराध :—अपराध दायिता के सामान्य अपवाद (धारा 70 से 106 तक)

षड्यंत्र धारा (34) 120क तथा 120ख, राजद्रोह (धारा 124क) सार्वजनिक शांति से संबद्ध अपराध (धारा 141, 142, 146, 149 और 159)। मानव शरीर पर प्रभाव डालने वाले अपराध (धारा 299, 300, 301, 319, 320, 322, 340, 359, 360, 361, 362)। संपत्ति से संबद्ध अपराध। (धारा 378, 383, 390, 391, 399, 403, 405, 415, 420, 441)।

प्रयत्न (धारा 511)।

निम्नलिखित भाषाओं का साहित्य

नोट (i) :—उम्मीदवार को संबद्ध भाषा में कुछ या सभी प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

नोट (ii) :—संविधान की आठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं के संबंध में लिपियां बड़ी होंगी जो प्रधान परीक्षा से संबद्ध परिशिष्ट I के खण्ड II (ख) में दर्शाई गई हैं।

नोट (iii) :—उम्मीदवार यह नोट करें कि जिन प्रश्नों के उत्तर किसी विशिष्ट भाषा में नहीं देने हैं, उनके उत्तरों को लिखने के लिए वे उसी माध्यम को अपनाएं जो कि उन्होंने सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के लिए चुना है।

अरबी (कोड सं० 67)

प्रश्न पत्र 1

- (क) भाषा का उदगम और विकास (रूप रखा)

- (ख) भाषा के व्याकरण, अलकार-शास्त्र, छन्द शास्त्र का प्रमुख विशेषताएं।

2. साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक आलोचना—साहित्यिक आंदोलन प्राचीन साहित्य की पृष्ठभूमि ; सामाजिक—सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक गतिविधियाँ ; नाटक, उपन्यास, लघु कहानियाँ, निबंध सहित आधुनिक साहित्यिक विधाओं का उद्गम और विकास ।

3. अरबी में लघु निबंध ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और सभे उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे ।

कवि :

1. इमरुल कौर : उनका मसकह :

किफा नखकीमीम जिफ हर्बिजिन बा मजिनी

(पूरा)

2. जोहर बिन अबी मुलमा : उनका मसकह : "एमिन अफा डिमनातुन लाभ तकलामी"

(पूरा)

3. हसनबिन थाबित : उनके दीवान में निम्नलिखित पाँच कसैदे—
कसीदा 1 से कसीदा 4—

और कसीदा—

लिस्लाही दारु इसाबतिन नादम तूहुम—योमन बिजिल्लका" ।

4. उमरबिन अबी रबार्ई :—उनके दीवान में 5 गजल

(1) फलमा तो बकाफता बा मलामतु उबरकल +
बुगुहुम जहाहल हुस्तु अनतताफाना ।

(पूरा)

(2) खेता हिन्दान अंजाजातना मो तेंदु +
वा शफत अफसाना मिम ताजिदु

(पूरा)

(3) कताबतु इलाहकी बिन बलादी +
किनाब मुवालाहिन कमादी

(पूरा)

(4) अमिन एली नूमिन अता
घावीन फागुबकिरु +
घडता बधीन अम रहम
फामुहजारु ।

(पूरा)

(5) काता ली फीहा अतिकन सकालन +
फजरात मिमा यकुलुधुम

(पूरा) ।

(5) फज्रबकः— उनके दीवान से 4 कसैदे—

(1) जैनुल आबिहीन अनी बिन हुसैन की प्रशंसा में
"हजल लाजी तिरिफुल बताउ, बताता हूँ" ।

(2) उमर बिन ए० अजीज की प्रशंसा में
"जरत सकीनतु अतलाहून अनखा बिहिम"

(3) सईद बिन अनास की प्रशंसा में
"वा कूमिन तनामुल अधियाफ मायना" ।

(पूरा)

(4) "बो बुल्क" की प्रशंसा में

"वा अटलासा असातिनवा मा फाना साहिबान" ।

6. बशहर बिन मुर्तः—उनके दीवान से निम्नलिखित दो कसैदे—

(1) इजा बलाधार रेउल मशवरता फैशन +
बिराई नसीहीन आब नसीहते हजीमी ।

(2) खालित्या मिन काबिन आयने अखक्या +
अरला बराही इनाल करीम मुहनु ।

(पूरा)

7. अब्बु नवाजः—उनके दीवान से पहली तोन कसैदे ।

8. शौकीः—उनके दीवान "अल-शौकियाल" में निम्नलिखित पाँच कसैदे ।

(1) "शाखा बालीन" (पूरा)

(2) "कनीस्तुन सरात इला मसिजदी" (पूरा)

(3) "अशतू हवाकी लिमान यालूम फायज़रु"

(पूरा)

(4) "सलामुन मिन मब्बा बावा अराकू"
(नकबातु दिमाश्क) (पूरा)

(5) "मलामुन नील या धरो +
वा हजाज जहरू मिन इनदी" (पूरा)

लेखकः—

इबतुल मुकाफः—मुकद्दमा को छोड़कर "कलिबाला बा दिमाना"—
अध्याय : 1 पूरा "अल-असाव वा-एल थान" ।

2. अल-आहिज : अल-बयान वा तब्कीन—

5-2 अब्दुल सलाम मोहम्मद द्वारा सम्पादित । हारून, कैरो
मिश्र (पृष्ठ 31 से 85 तक) ।

3. इबन खालदुनः—उनका मुकद्दमा : 89 पृष्ठ :—पहले अध्याय
से भाग छहः—

"अल फसतुल सादिस मिन अल किनाबिल अवाल"
से

"वा मिस फुल्ही अल अजबकू बाल मुकाबला" तक

4. महमूब निमूर : कहानी "अमी सुताबल्ली"

5. तौफीक अल-हकीम :— उनकी पुस्तक ।

"मशरीयातू तौफीकल हकीम" में
नाटक—मिरुल मुत्तहीर ।

नोटः—उम्मीदवारों को कम से कम 25% अंक वाले प्रश्नों के उत्तर
अरबी में देने होंगे ।

असमिया (कोड सं० 54)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1—भाषा

(क) असमिया भाषा के उद्गम और विकास का इतिहास—भारतीय
आर्य भाषाओं में उसका स्थान—इसके इतिहास के युग ।

(ख) भाषा का रूप विज्ञान—उपसर्ग और प्रत्यय-परसर्ग शब्दरूप
और क्रिया रूप । प्राचीन भारतीय आर्य के विशेष मन्त्रों में इस
भाषा की छति-पद्धति ।

(ग) बोलीगत वैविध्य-मानक बोलचाल और विशेषतः कामरूपी बोली
भाग 2—साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक आलोचना

साहित्यिक आलोचना के सिद्धांत—विभिन्न साहित्यिक स्वरूप—
असमिया में इन स्वरूपों का विकास ।

प्रारंभिक काल से आधुनिक समय तक उनकी सामाजिक या सांस्कृतिक
पृष्ठभूमि के साथ साहित्यिक इतिहास के विभिन्न काल । अरि असमिया
काव्य—चर्यागीत । शंकरदेव से पूर्व का काव्य । वैष्णव पुनर्जागरण और
असमिया जीवन और साहित्य पर शंकरदेव आंदोलन का प्रभाव । गद्य
का आरंभ—नाटक तथा भागवत पुराण और भगवद् गीता के रूपांतरण ।

काव्यात्मक वैविध्य और बुरंजी जैसी प्राचीन गाथाओं में यथार्थवादी
वैविध्य । साहित्य में शंकरदेव के पश्चात् काल । ब्रिटिश शासकों और
अमेरिकन मिशनरीज का आगमन । काव्य नाटक, कथा उपन्यास जीवनी,
निबंध और आलोचना के नए प्रकार ।

प्रश्नपत्र 2

इस प्रश्नपत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यता को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

माधव कन्वली	रामायण
शंकरदेव	रूकमणी-हृरण (काव्य श्रीर नाटक)
माधव देव	बार्गीस अर्जुन-मंजन नाटक
बैकुंठनाथ	गीत-कथा, भागवत-कथा
भट्टाचार्य	खण्ड 1 + 2
लक्ष्मीनाथ बजबग्रा	श्री शंकरदेव और श्रीमाधवदेव मोर जीवन संवरण
पदमनाथ गोहाट	ब्रह्मा गाँवपुरा श्रीकृष्ण
रजनीकांत बरडलाई	मिरीजिहारी, मांमोति
वाणीकांत काकती	पुरोनी अममिया साहित्य, साहित्य अरू प्रेम
सूर्य कुमार भुयान	आनन्दराम ब्रह्मा, कंठर दिदीह
बिजिजी कुमार ब्रह्मा	जोवनार बतान, सेवजी पानर, कहिनो

बंगला (कोड सं 52)

प्रश्नपत्र 1

- (1) बंगला भाषा का इतिहास
- (2) बंगला की प्रमुख बोलिया
- (3) साधु भाषा और चर्चित भाषा
- (4) वर्तनी पद्धति, वर्णमाला और लिप्यन्तरण (रोमनीकरण) के विशेष मन्दर्भ में मानकीकरण और सुधार की समस्याएँ।

2. बंगला साहित्य का इतिहास

छात्रों से निम्नलिखित की जानकारी अपेक्षित है:-

- (1) प्राचीन काल से आधुनिक काल तक बंगला साहित्य का इतिहास।
- (2) बंगला साहित्य की सामाजिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
- (3) बंगला साहित्य की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
- (4) बंगला साहित्य पर पाश्चात्य प्रभाव।
- (5) आधुनिक प्रवृत्तियाँ।

प्रश्नपत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों को मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यता को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. वेणव पदावली :
2. मुकुन्दराम : चंडीमंगल
3. माइकेल मधुसूदन दत्त : मेघनाद बध काव्य
4. बंकिम चन्द्र चट्टोपाध्याय : कृष्ण कातेर बिल ककल कातेर
दस्तावर
5. रवीन्द्र नाथ ठाकुर : गल्पगुच्छ (1)
चित्रा
पुनश्च
रक्त कर्षी
6. शरत्चन्द्र चट्टोपाध्याय : श्रीकांत (1)

7. प्रमथ चौधरी :

प्रबन्ध संग्रह (1)

8. विभूति भूषण बन्धोपाध्याय : पद्मैर पांचाली
9. तारा शंकर बन्धोपाध्याय : गणेशवती
10. जीवन्तन्व दाम : बतलना सेत

चीनी (कोड सं 73)

प्रश्नपत्र-1

भाग 1

- (क) किसी सामयिक विषय पर लगभग 500 चीनी अक्षरों में एक निबन्ध। 30 अंक
 - (ख) एक चीनी परिच्छेद (लगभग 400 चीनी अक्षर) का अंग्रेजी अनुवाद। 20 अंक
 - (ग) चार शब्दों के चीनी वाक्यांश का अनुवाद। 20 अंक
- भाग 2 :- (दो प्रश्नों के उत्तर चीनी में ही दिए जाएँ)
- (क) चीनी भाषा का इतिहास और महत्वपूर्ण परिवर्तन।
 - (ख) चार ध्वनियाँ
 - (ग) साहित्य और बोलचाल 30 अंक

प्रश्नपत्र-2

इस प्रश्नपत्र द्वारा उम्मीदवारों से यह अपेक्षा की जाएगी कि उन्हें समकालीन चीनी साहित्य का अच्छा ज्ञान हो और उसे इस प्रकार तैयार किया जाए कि जिसमें उम्मीदवारों की समालोचनात्मक क्षमता का परीक्षण हो सके।

- (1) 4 मई, 1917 की साहित्यिक क्रान्ति।
 - (2) प्रमुख साहित्यिक कृतियों को समीक्षा करें ("समकालीन चीनी साहित्य का अध्ययन" भाग 2 तथा 3 - येन विश्वविद्यालय - के चुने हुए निबंध और लघु कथाएँ)
 - (क) हुंगो:- "साहित्यिक सुधार के लिए अस्थायी सुझाव"
 - (ख) लूषन:- "कंग आई ची"
"ए एच ब्यू की सच्ची कहानी"
 - (ग) पिंग मिन:- "मेरे युवा पाठकों के नाम पत्र"
 - (घ) चू जे चिंग:- "दि रिश्तर ब्यू"
 - (ङ) लाओ शी:- "हेई बाह ली"
"क्रिकणा ब्याय"
 - (च) माओ तुन:- "बथान मान"
- (इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी में लिखे जाएँ)

अंग्रेजी (कोड सं 72)

प्रश्नपत्र 1

साहित्यिक युग (19वीं शताब्दी) का विस्तृत अध्ययन।

इस प्रश्नपत्र में थॉम्स, कालरिज, ग्रीव, फोर्ड, लेम्ब, हैजलिट, कैकरे, डिकन्स, टेनीसन, राबर्ट ब्राउनिंग, आर्नेस्ट, जार्ज हार्नियट, कारलाइन, रस्किन, पीटर की रचनाओं के विशेष मन्दर्भ के साथ 1798 से 1900 तक का अंग्रेजी साहित्य सम्मिलित होगा।

मौलिक अध्ययन का प्रमाण अपेक्षित होगा। प्रश्न ऐसे पूछे जाएंगे जिनसे न केवल निर्धारित लेखकों के संबंध में उम्मीदवारों की जानकारी की जाँच होगी बल्कि उस युग की प्रमुख साहित्यिक प्रवृत्तियों के अवबोध

की भी जांच होगी। अन्तर्गत युग की सामाजिक और सांस्कृतिक भूमिका से संबंधित प्रश्न भी पूछे जा सकते हैं।

प्रश्नपत्र 2

इस प्रश्नपत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तक का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. शेक्सपीयर : एज यू लाइक इट
हैनरी 4—भाग 1 तथा 2 हेमलेट,
दो टेम्पेस्ट।
2. मिल्टन : पैराडाइज लास्ट
3. जान आस्टिन : एम्मा
4. बर्न्सवर्थ : दो प्रेल्यूड
5. डिफेन्स : डेविड काररकाल्ड
6. जार्ज इलियट : मिडिल मार्च
7. हार्डी : जुड़े दो आत्मकथाएँ
8. योटेस : ईस्टर 1916 बार्डिजेंटियम दि
सेकंड कमिंग लेडा एंड दो म्यान
ए प्रेयर फार मेड माई डाटर
लेपिस लाजूलो सेलिंग टु बार्ड-
जेंटियम टॉ टावर अमांग स्कूथ
क्लिस्ट्रन
9. इलियट : सी वेस्ट लैंड
10. डॉ० एच० लॉरेन्स : दो रेनबो

फ्रेंच (कोड सं० 70)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) सामाजिक विषय पर फ्रेंच में निबंध।
- (ख) दिए हुए उद्धरण का सार लेखन।

भाग 2

फ्रेंच साहित्य की प्रमुख प्रवृत्तियाँ

- (क) श्रेष्ठवाद।
- (ख) स्वच्छन्दतावादी प्रवृत्ति।
- (ग) 19वीं और 20वीं शताब्दियों (1940 तक) में उपन्यास का विकास।
- (घ) 19वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में फ्रेंच काव्य में नई दिशाएँ।
(ब्राडलेयर से आगे)
- (ङ) 19वीं शताब्दी में नई साहित्यिक विधाओं के रूप, साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक आलोचना। उम्मीदवारों के युग की सामाजिक—ऐतिहासिक पृष्ठभूमि की अच्छी जानकारी की अपेक्षा की जाती है।

नोट—भाग 2 में दो प्रश्न होंगे, जिनमें से एक प्रश्न का उत्तर फ्रेंच में अवश्य देना होगा; और दूसरे का उत्तर अंग्रेजी में दिया जा सकता है।

प्रश्नपत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसका उद्देश्य उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता जांचना होगा।

1. रबेलायस : ले टायर्स लिवर
2. कोर्नेल : (क) लेसिड
(ख) पालिक्टे

3. रेसिने : (क) फेउरे
(ख) अन्ट्रोमेक्यू
4. मोलेर : (क) लेटारदुफेट
(ख) एल'अवारे
5. वाल्टेयर : (क) कैंडिड
(ख) जादीग
6. रुसो : ले कांटेक्ट सोशल
7. बिक्टर हुगो : (क) ले कंटेप्लेशन
(ख) ले चेटीमेंट्स
8. सेंट एक्सुपरी : बोल डे न्यूट
9. मालराक्स : ला कंडीशन ह्यूमन
10. एपोलिनारे : एल्कूम्स

नोट : इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर फ्रेंच में देने होंगे।

जर्मन (कोड सं० 69)

प्रश्न पत्र 1

- भाग क : 1. जर्मन में निबंध 30 अंक
2. अंग्रेजी से जर्मन में अनुवाद। 20 अंक

भाग ख :—इस प्रश्न पत्र में सन् 1800 से 1955 तक की अवधि के अत्यधिक महत्वपूर्ण प्रतिनिधि लेखकों के विशेष संदर्भ में सन् 1800 से 1955 तक के जर्मन साहित्य का अध्ययन सम्मिलित होगा। इस प्रश्न पत्र से इन साहित्यिक घटनाओं तथा सामाजिक सुसंगति के सम्बद्ध उनकी आलोचनात्मक समझ का पता चलना चाहिए। उम्मीदवारों को निम्नलिखित साहित्यिक युगों तथा संबंधित लेखकों का ज्ञान रखना होगा।

1. शास्त्रीय काल : गोथे शिलर
2. हायने के विशेष संदर्भ में रोमान्टो काल।
3. काव्यात्मक व्यर्थवाद : केनर, फोण्टेन, सी० एफ० मेयर का साहित्य।
4. प्रकृतवाद : होप्टमन।
5. सन् 1945 के बाद का साहित्य : बोल ब्रेष्ट।

इसमें दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं जिनमें एक का जर्मन में देना होगा।

प्रश्नपत्र 2

उम्मीदवार को मूल ग्रंथों का प्रत्यक्ष ज्ञान रखना होगा। आशा की जाती है कि उनमें जर्मन लेखकों की प्रतिनिधि रचनाओं की व्याख्या करने की क्षमता होनी चाहिए। उम्मीदवारों से निम्नलिखित पुस्तकें मूल में पढ़ने की अपेक्षा की जाती है।

1. कविताएं : रोमान्टो युग के प्रतिनिधि कवियों की :
ब्राइगेन्डोर्फ, हामने ब्राटन्नों तथा उनलिण्ड तथा स्टुरिन-अण्ड
ड्रुण्ग अवधि की गोयथे की कविताएं।
2. लघु उपन्यास :
(क) ड्रोस्टे-हुल्सोफ : जुहनबुधे
(ख) राबे : डाई क्रोनिक डर स्पलिंगसगसे
(ग) स्टार्म : इम्पेन्सी या पोल पापेन्सपेलर
(घ) मन : टोमियो क्रोगर
3. नाटक : बरटोल्ट ब्रेख्त : लेबेल बेसे गैलीली।
4. लघु कथाएं : डेनरिख बाल, टामम मन (घरटास्ते कोपफे)।

नोट : इस प्रश्न पत्र के उत्तर जर्मन में लिखने हैं।

गुजराती (कोड सं० 53)

प्रश्न पत्र 1

भाग I

- (क) नवीन भारतीय आर्य भाषाओं के विशेष संदर्भ में गुजराती भाषा का इतिहास अर्थात् पिछले हजार वर्ष।
- (ख) इस भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं।
- (ग) इस भाषा की प्रमुख बोलियां/प्रकार।

भाग II

- (क) साहित्यिक इतिहास—नरमिह-पूर्व और नरमिहोत्तर साहित्य, पंडित युग, गांधी युग और स्वातंत्र्योत्तर काल।
- (ख) साहित्यिक समालोचना—गुजराती समालोचना का विकास—प्रमुख प्रवृत्तियों की विशिष्टता बनाने हुए नवलरम से आगे की समालोचना परम्परा। गुजराती साहित्य की आधुनिक प्रवृत्तियों और आन्दोलनों से परिचय।
- (ग) निम्नलिखित साहित्यिक विधाओं की प्रमुख विशेषताएं, इतिहास और विकास।
- (1) ब्राह्मण और इतिवृत्तात्मक काव्य।
 - (2) गीति काव्य।
 - (3) भावे, नाटक और एकांकी नाटक।
 - (4) अपन्यास और लघु कथा।
 - (5) जीवनी, आत्मकथा शायरी और पत्र।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों को मूल रूप में पढ़ना होगा और इसका स्वरूप ऐसा होगा कि उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यता आंकी जा सके।

1. प्रेमानन्द :
 1. नलेख्यान, सम्पादक, मगनभाई वेसाई, नवजीवन प्रकाशन मंदिर, अहमदाबाद-14 या अन्य कोई संस्करण।
 2. कुर्वरबैनम मामू लुकी, सम्पादक, मगनभाई वेसाई नवजीवन प्रकाशन मंदिर, अहमदाबाद-14 या अन्य कोई संस्करण।
2. शामल :
 1. मदन मोहन, सम्पादक डा० ए० सी भयानी या अन्य कोई संस्करण।
3. नर्मद :
 1. नर्मद पद्य मंदिर, सम्पादक वी० एम० भट्ट।
4. गोवर्धनराम क्षिपाठी :
 1. मरस्यतो चन्द्र खण्ड I और II
5. के० एम० मंशी
 1. गुजरात तो नाथ, प्रकाशक - गुर्जर ग्रन्थ रत्न कार्यालय, अहमदाबाद।
 2. काका-निशाणी—प्रकाशक यथोपरि
6. नानाभा :
 1. इन्दुकुमार, खंड 1
 2. विश्वगीत
7. कान्त :
 1. पूर्वालाप
8. गांधी जी :
 1. आत्मकथा
 2. मंगल प्रभाव

9. रामनारायण पाठक :

1. त्रिरेफनीवातो, खंड I

2. अर्वाचीन काव्य साहित्यनां वाहनी।

10. उमाशंकर जोशी :

1. महाप्रस्थान, प्रकाशक, बोरा एंड कम्पनी, अहमदाबाद।
2. गोष्ठी प्रकाशक, गुर्जर ग्रन्थ रत्न कार्यालय, अहमदाबाद।

हिन्दी (कोड सं. 54)

प्रश्न पत्र I

1. हिन्दी भाषा का इतिहास

- (1) अपभ्रंश अवहट्ठ और प्रारम्भिक हिन्दी की व्याकरणिक और शाब्दिक विशेषताएं।
- (2) मध्य काल के दौरान अवधी और ब्रज भाषा का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास।
- (3) 19वीं शताब्दी के दौरान खड़ी बोली हिन्दी का, साहित्यिक भाषा के रूप में विकास।
- (4) देवनागरी लिपि के साथ हिन्दी भाषा का मानकीकरण।
- (5) स्वाधनता संघर्ष के दौरान हिन्दी का राष्ट्र भाषा के रूप में विकास।
- (6) स्वाधीनता के बाद से हिन्दी का, भारत संघ की शासकीय भाषा के रूप में विकास।
- (7) हिन्दी की प्रमुख बोलियां और उनका पारस्परिक सम्बन्ध।
- (8) मानक हिन्दी की प्रमुख व्याकरणिक विशेषताएं।

2. हिन्दी साहित्य का इतिहास

- (1) हिन्दी साहित्य के प्रमुख युगों, अर्थात् आर्य काल, भक्ति काल, रीति काल, भारतेन्दु काल, दिवेदी काल आदि की मुख्य विशेषताएं।
- (2) आधुनिक हिन्दी में प्रमुख साहित्यिक गतिविधियों और प्रवृत्तियों की प्रमुख विशेषताएं, जैसे छायावाद, रहस्यवाद, प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, नई कविता, नई कहानी, अकविता आदि।
- (3) आधुनिक हिन्दी में उपन्यास और यथार्थवाद का आविर्भाव।
- (4) हिन्दी में रंगमंच और नाटक का संक्षिप्त इतिहास।
- (5) हिन्दी में साहित्यिक समालोचना के मिथ्यात्व और हिन्दी के प्रमुख साहित्यिक समालोचक।
- (6) हिन्दी में साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों को मूल रूप में पढ़ना होगा और इसमें उम्मीदवार की समीक्षारमक योग्यता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

कबीर :

कबीर ग्रन्थावली (प्रारम्भ से 200 पद)
प्रथम सुन्दर दास द्वारा

सूरदास :

अमर गीत सार (प्रारम्भ से केवल 200 पद)

मुलसीदास :

रामचरित मानस (केवल अयोध्या काण्ड) कवितावली (केवल उत्तर काण्ड)

भारतेन्दु हरिश्चन्द्र :

अंधेर नगरी

प्रेमचन्द :

गोदान, मानसरोवर (भाग एक)

जयशंकर "प्रसाद" :	चन्द्रगुप्त, कामायनी (केवल चिन्ता, श्रद्धा, मज्जा और हठा)
रामचन्द्र शुक्ल :	चिन्तामणि (पहला भाग) (प्रारम्भ से 10 निबन्ध)
सूर्यकान्त त्रिपाठी "निराला"	अनामिका (केवल सरोज स्मृति, राम की शक्ति पूजा)
म० ह्री० वात्स्यायन 'अज्ञेय'	शेखर : एक जीवनी (दो भाग) ।
गजानन माधव मुक्तिबोध	चांद का मुंह टेढ़ा है (केवल 'अंधेरे में')

कन्नड़ (कोड सं० 55)

प्रश्न पत्र I

खण्ड I

कन्नड़ भाषा का इतिहास । भाषा क्या है ? भाषाओं का वर्गीकरण, द्रविड़ भाषाओं की सामान्य विशेषताएं, कन्नड़ तथा अन्य द्रविड़ भाषाओं की साम्यमूलक तथा वैषम्यमूलक विशिष्टताएं, कन्नड़ वर्णमाला, कन्नड़ व्याकरण की कुछ प्रमुख विशेषताएं; लिंग, वचन कारक; क्रिया-काल तथा सर्वनाम । कन्नड़ भाषा का क्रमिक विकास; कन्नड़ पर अन्य भाषाओं का प्रभाव; भाषा में धातन तथा शब्दार्थ-संबंधों परिवर्तन; कन्नड़ भाषा तथा उसकी बोलियां कन्नड़ की साहित्यिक तथा व्यावहारिक भाषा शैलियां ।

खण्ड II—कन्नड़ साहित्य का इतिहास

10वीं, 12वीं, 16वीं, 17वीं, 19वीं तथा 20वीं शताब्दी के साहित्य का उनकी सामाजिक, धार्मिक तथा राजनैतिक पृष्ठभूमि के आधार पर अध्ययन और निम्नलिखित कवियों के आधार पर कन्नड़ भाषा के निम्नलिखित साहित्यिक स्वरूपों का उनकी उत्पत्ति, विकास तथा उपलब्धियों के संदर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन:—

जुगुपु:—पंथ, रत्न, नयनेन हरिहर, जन्न आड्य्य, तिरुमलार्य, पञ्जरी ।

वचन:—देववाणिमयूम वसव और उनके समकालीन, तौड़द सिमद्धनिग ।

रगले:—हरिहर, श्रीनिवास-नवरात्रि, कुबेपु चिन्नागंद तथा श्री रामायणवर्णनम् ।

पदपथी:—राघवांक, कुमुदेन्दु चामरम, कुमारव्याम, तारवेनहरि, लक्ष्मीश और त्रिरुपाक्षपंडित ।

मांगत्य :—वेपराज, शिशुमायन, नंजुड, रत्नाकरवर्ण, होन्नम्म ।

गद्य :—शिवकोटि, चामुडराय, हरिहर, तिरुमलार्य, केपुतारायण तथा मुद्रण ।

खण्ड III—काव्यशास्त्र

काव्यशास्त्र तथा आलोचना के कार्यात्मक अन्तर । काव्य की परिभाषा तथा उद्देश्य, काव्य के इन विभिन्न सम्प्रदायों का प्रस्तुतीकरण, ध्वनिकार, रीति, वर्णोक्ति, रस, छानि तथा श्रोत्रिय भारत के रस सूत्रों की परिभाषा तथा आलोचना, रसों की संख्या की आलोचना ।

सौवर्ध-शास्त्रीय अनुभव, प्रतिभा की प्रकृति, अंतःप्रेरणा वाद, दृश्य वर्णन, मनोव्यवधान, आलोचना के आधारभूत सिद्धान्त, सहृदय तथा आलोचक की योग्यताएं, कन्नड़ साहित्य के आधुनिक रूप ।

खण्ड IV—कर्नाटक का सांस्कृतिक इतिहास

भारतीय पृष्ठभूमि के आधार पर कर्नाटक संस्कृति, कर्नाटक संस्कृति की प्राचीनता, कर्नाटक, निम्नलिखित राज्यवंशों का व्यापक ज्ञान; बाबासी और कल्याण चालुक्य, राष्ट्रकूट, होमल और विजय नगर के राजा ।

कर्नाटक में धार्मिक आन्दोलन, सामाजिक परिस्थितियां, कला और स्थापत्य कर्नाटक में स्वतंत्रता आन्दोलन, कर्नाटक का एकीकरण ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा । इस प्रश्न पत्र का उद्देश्य उम्मीदवारों की विवेचनात्मक क्षमता जांचना होगा ।

खंड I

प्रचीन कन्नड़: (हलनगन्मड)

आदि पुराण संग्रह : एल० गुडप्पा

विक्रमाजुन विजय (9 और 10 सर्ग)

खण्ड II

मध्ययुगीन कन्नड़: (नडुगन्नड)

वसवण्णनवर वचनगनु

डा० एल० वसवराजु

गीता बुक हाउस, मैसूर-1 द्वारा प्रकाशित

वसवराज वेवर रगले

टी० एस० वेंकण्णाया द्वारा संपादित

हरिणचन्द्र काव्य संग्रह

टी० एस० वेंकण्णया और ए० आर० कृष्ण शास्त्री द्वारा संपादित उद्योग पूर्व संग्रह

टी० एस० थ्यामाराव द्वारा संपादित

परमार्थ (सर्वज्ञ के वचन)

डा० वसवराजु द्वारा संपादित, गीता हाउस, मैसूर
भरनेशवैभव (संग्रह I से IV सर्ग)

खण्ड III

आधुनिक कन्नड़ (होम कन्नड़)

(कविता): कन्नड़ वाबुडा—सं० बी० एस० श्रीकंठय्या

कन्नड़ काव्य संग्रह : डा० यू० आर० अनंतमूर्ति

नेशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया

संक्रमण होम काव्य : सं० चंद्रशेखर पाटिल तथा अन्य

(उपन्यास): मालेगमल्लि माडुमगनु : कुबेकु

कोमनबूदि : शिवराम कारंत

भारतीपुरा : यू० आर० अनंतमूर्ति

(लघु कथा): कन्नड़ अत्युत्तम मन्न कथेगनु

सं० के० नरसिंह मूर्ति

(नाटक): अश्वस्थामा : बी० एस० श्री बेरलगेकोरल : कुबेकु

(निबंध) होमगकन्नड़ प्रबन्ध संकलन

सं० गोकुल राम स्वामि अरयंगार

खण्ड IV

लोक साहित्य

गरतीय (हाड्ड—सं० चन्द्रमल्लप्पा तथा अन्य)

जीवनजोक्ति (भाग 3 : गरतीय रागरिमे)

सं० डा० एस० एस० संकपुर

वैलगाव जिलेय जातपव कथेगनु :

सं० टी० एस० रजप्पा

नम्मुमूर्तिन गादेगनु : सं० मुधाकर

मम्म ओगनुगनु : सं० रागी (रागे गोंड)

कशमीरी (कोड सं० 56)

प्रश्न पत्र I

1. (क) कश्मीरी भाषा का उद्गम और विकास :—

(i) प्रारम्भिक अवस्था (लाल देव) ;

(ii) लाल वेद और उसके पञ्चाङ्ग;

(iii) संस्कृत और फारसी का प्रभाव।

(ख) कश्मीरी भाषा की संरचनात्मक विशेषताएँ:—

(i) ध्वनि प्रतिरूप;

(ii) रूपात्मक रचना;

(iii) वाक्य संरचना।

(ग) कश्मीरी भाषा की बोलियाँ/प्रकार।

2. साहित्यिक इतिहास और समालोचना:—

(क) साहित्यिक परम्पराएँ और प्रवृत्तियाँ:—

लोक तथा प्राचीन साहित्य की पृष्ठभूमि, शैववाद, ऋषि सम्प्रदाय, सूफीमत, भक्तिपूर्ण कविता, प्रगीतत्व (विशेषतः लोत्स) मसनवी आख्यान;

(ख) सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव:

सामाजिक राजनीतिक कविता (प्रगतिशील कविता सहित) और समकालीन विकास;

(ग) साहित्यिक विधायों का विकास:

(1) वाख शक, वास्तुन भाट, लाबीशाह, मसी, लोत्स मसनवी, लीला नाट, गजल; नज्म, आजाद नज्म ख्वाह, तुक, गीतिमाह्य, चतुर्दश-पदी;

(2) पाथुर; नाटक, अफसाना, मकानू, तनकीद, नावन, मिजाह और ताज।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएँगे।

- | | |
|--|---|
| 1. लाल वेद | (संस्कृतिक अकावमी) |
| 2. नन्द ऋषि का नूरनाम | (सां० अ०) |
| 3. शम्स फकीर-संकलन | (सां० अ०) |
| 4. मक़बूल करालवाडी का गुल-राज | (सां० अ०) |
| 5. परमानन्द का सोयाम मार्ग | (सां० अ० द्वारा प्रकाशित परमानन्द की संपूर्ण प्रकाशनी में से) |
| 6. कुलियाते नादिम | (सां० अ०) |
| 7. रासुलमीर | (सां० अ० द्वारा प्रकाशित संकलन) |
| 8. महज़ूर | (सां० अ० द्वारा प्रकाशित संकलन) |
| 9. आजाद (संकलन) | (सां० अ०) |
| 10. आज़िबिका शिरी नज्म | (सां० अ०) |
| 11. आज़िक का दूर अफसाना | (सां० अ०) |
| 12. कासूर नासर | (सां० अ०) |
| 13. सुम्या: अली मोहम्मद लोन | (सां० अ०) |
| 14. ताशार्द: मोती लाल केयू | |
| 15. दो० द० हाग: मोहिउद्दीन | |
| 16. अख दो: रे: बेसी निर्दोष | |
| 17. मिथुल: जी० एन० गोहर | |
| 18. लाबू ता० प्राबू: अमीन कामिल | |
| 19. पता ज़ारान प्रभात: हरि कृष्ण कौल | |
| 20. मनो कमान: मुजफ्फर आज़ीम | |
| 21. मरसी (शहीद बङ्गाभी द्वारा संपादित) | |

मलयालम (कोड सं० 58)

प्रश्न पत्र I

भाग I

(क) (i) सुदूर दक्षिण की द्राविड़ भाषाओं के पुनर्निर्माण द्वारा प्रमाणित मलयालम की प्रारम्भिक अवस्था और विशेषताएँ तमिल के संबंध में केरल पाणिनि (ए० आर० राजा वर्मा) द्वारा उल्लिखित छह विशिष्ट लक्षण (नयासे) —अन्य द्राविड़ भाषाओं जैसे कन्नड़, तुलु आदि के संबंध में छह नयासों की आलोचनात्मक पुनरीक्षा।

(ii) राम भरितम् जैसे पाट्टु संप्रदाय की भाषागत विशेषताएँ और इस वर्ग की परवर्ती रचनाओं में प्रतिबिम्बित उनका विकास।

(iii) प्रारम्भिक संदेश काव्यों से लेकर 15वीं शताब्दी तक प्रचलित माण प्रवाल संप्रदाय की भाषागत विशेषताएँ। भाषा कोटलीयम और प्रारम्भिक शिलालेखों का गद्य साहित्य।

(iv) प्रारम्भिक लोक साहित्य सहित देशी संप्रदाय की भाषागत विशेषताएँ।

(v) निरणम् कवियों की कृतियों की भाषागत विशेषताएँ जिनमें पाट्टु, मणिप्रवाल और देशी विचारधाराओं के तत्वों का समाहार पाया जाता है।

(vi) कृष्णगाथा तथा एलुत्तचन और अन्यो की कृतियों में प्रतिबिम्बित आधुनिक धारा के विशिष्ट लक्षण।

(ख) मलयालम भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ: लीला-तिलकम् की भाषा मूलक महत्ता। देशी वैयाकरणों जैसे जार्ज मातन, कोवुण्णि नेरूंगाडी, पाबु मूनब, ए० आर० राजा राजा वर्मा और शेषगिरि प्रभु का योगदान।

जोसफ पीट, ब्रूमंड, फ्रडर्ट फ्रोहल मियर जैसे यूरोपीय वैयाकरणों का योगदान।

(ग) लीलातिलकम् और (इसकी टीका) में उल्लिखित बोलियों, मलयालम की जातिगत बोलियों तथा लक्षद्वीप द्वीप समूहों मंगलौर, पालषाट और त्रिवेन्द्रम जिले के दक्षिणी भागों में बोली जाने वाली जानि बोलियों के विशिष्ट लक्षण।

भाग II

साहित्यिक इतिहास आलोचना आदि

इसमें साहित्यिक प्रवृत्तियाँ और प्रारम्भ से उत्तरवर्ती कालों तक उनके विकास का आलोचनात्मक अध्ययन सम्मिलित है।

1. पाट्टु, लोककथा और मणिप्रवाल सहित प्रारम्भिक साहित्यिक प्रवृत्तियाँ
2. गाथा
3. कलिम्पाट्टु
4. चम्पू
5. आट्टक्कथा
6. तुल्लल
7. महाकाव्य और खण्डकाव्य
8. आधुनिक काव्य की गतिविधियाँ
9. नाटक, उपन्यास, लघु कहानी, जीवनी, यात्रा-विवरण और अन्य सृजनात्मक गद्य कृतियों का विकास।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक योग्यताओं को जानने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. कण्ठशान (राम पणिकर) (काण्ठशान-रामायणम्-बालकांडम्)
2. चेरुशरी (कृष्ण गाथा, रुक्मिणी स्वयंवरम्)
3. एतुतञ्जन (महाभारतम्—कर्णपर्वम्)
4. कंचन तवियार (कल्याण सौगंधिकम्)
5. मेवल वर्मा (मयूर संदेशम्)
6. कुमारन् आशान (सीसा)
7. बल्लतोन (मगदलन मरियम्)
8. उल्लूर एस० परमेश्वर अय्यर (पिंगल)
9. चन्डू मेनन (इन्दुलेखा)
10. सी० बी० रामन पिल्ले (रामराजबहादुर)

मराठी (कोड सं० 57)

प्रश्न पत्र I

भाषा, साहित्य का इतिहास और साहित्यिक आलोचना

खण्ड I : भाषा

- (क) मराठी का उद्गम और विकास (विस्तृत रूपरेखा);
- (ख) मराठी की प्रमुख बोलियाँ;
- (ग) मराठी व्याकरण की सामान्य रूपरेखा।

खण्ड II साहित्य का इतिहास

साहित्य के इतिहास की प्रमुख प्रवृत्तियों का, जहाँ संभव हो, प्रत्येक युग की प्रचलित विचारधाराओं और सामाजिक जनजीवन के साथ उनका संबंध जोड़ते हुए अध्ययन करना है।

- (क) निम्नलिखित प्रवृत्तियों के विशेष सन्दर्भ में प्रारम्भ से 1818 तक; महासभा, भक्ति सम्प्रदाय, पंडित कवि, शाहीर।

- (ख) निम्नलिखित के विकास के विशेष संदर्भ में 1818 से 1960 तक; काव्य नाटक, उपन्यास, लघु कथा।

खण्ड III : साहित्यिक आलोचना

साहित्यिक आलोचना में निम्नलिखित समस्याओं का अध्ययन किया जाता है:

- साहित्य का स्वरूप
- साहित्य का प्रयोजन
- साहित्य निर्माण की प्रक्रिया
- साहित्य और समाज
- साहित्य की भाषा
- साहित्य में मनीषता

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जानने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

- (1) महिमभट्ट : लीलाचरित एकांक;
- (2) तुकाराम 'तुकाराम वर्शन अर्थात्, अर्भग-बाणी प्रसिद्ध तुक्याची'; (जी० बी० सरदार द्वारा सम्पादित प्रकाशक : माडर्न बुक डिपो, पुणे)
- (3) मोरोपंत : 'विराट पर्व, श्लोके कावाली';

- (4) एच० एन० पाटे, "पण लक्ष्मण कोण वेंतो" "व्याघात";
- (5) आर० जी० गडकरी ("गोविन्दाग्रज"), ("वाग्भैजयंती" एकवचन व्यास);
- (6) पी० एस० खाडकेर, "वायु लहरी", "कौषवध";
- (7) ए० आर० देशपांडे ("भनिल"), "भग्नमूर्ति", "सागाति";
- (8) बी० एस० मर्केर, "मर्केरोंची कविता", "पाणि";
- (9) पी० एल० देशपांडे, "तुम्हे आहे तुजपाशी", "खोगीरभरती";
- (10) व्यंकटेश माडगुलकर "माणदेशो माणसे"; काली आई।

उड़िया (कोड सं० 59)

प्रश्न पत्र I

भाषा और साहित्य का इतिहास

भाग I—उड़िया भाषा का इतिहास

- (क) भाषा का उद्गम और विकास;
- (ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं (वचन विज्ञान और वचनप्रामिका व्युत्पत्तिमूलक और विभक्ति प्रत्यय, क्रिया के रूप, कारक, विभक्ति, संधि, वाक्य की संरचना);
- (ग) उड़िया बोलियाँ—पश्चिमी उड़िया, दक्षिणी उड़िया, देशी और भाभी, आदि।

भाग II—उड़िया साहित्य का इतिहास

निम्नलिखित विषयों के विशेष रूप सहित प्रारम्भिक काल से प्राधुनिक समय तक साहित्य के इतिहास के अध्ययन की रूपरेखा :-

- (1) उड़िया साहित्य की धार्मिक पृष्ठभूमि;
- (2) उड़िया साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव;
- (3) प्राचीन और मध्याकाशीन काव्य के विशिष्ट रूप—(चौलिसा, पोई, कोइली, चीपदी, चम्पू, आदि);
- (4) उड़िया गद्य साहित्य का विकास;
- (5) काव्य नाटक, उपन्यास, लघु कहानी और साहित्यिक आलोचना में प्राधुनिक प्रवृत्तियाँ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जानने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. जगन्नाथ दास (भागवत, XI खंड)
2. दीन कृष्णदास (रस कलोल)।
3. ब्रजनाथ बंडौजा [(समर तरंग, चतुर विनोद)
4. राधानाथ राय] (चिलिका, विवेकी)।
5. फकीर मोहन सेनापति (ममु, आरमा जीवनी चरित, गल्प सार)
6. गोपाल चन्द्र प्रहुराजा (वाई महती पणजी)
7. कालीचरण पट्टनायक (अभिज्ञान, रक्तमति, फतामुई)
8. गोपी नाथ महंती (परजा, माटीमातल)
9. सची रंतराय (पल्लीश्री, पांडुलिपि, कविता-1962)
10. बुरेन्द्र महंती (मंगलर मृत्य, कृष्ण चूडा)
11. प० नीलकंठ दास (कोणाक, आर्य जीवन)
12. डा० मायाधर मानसिंह (हेमसंस्थ सरस्वती फकीर मोहन)

पाली (कोड सं० 74)

प्रश्न पत्र I

प्रश्न पत्र के चार भाग होंगे

- (क) भाषा का उद्भव और विकास (केवल सामान्य रूपरेखा, मारोपीय से मध्य भारतीय—आर्य भाषाएं), इनका उद्भव स्थल और इनकी प्रमुख विशेषताएं

(ख) व्याकरण की मुख्य विशेषताएं

संधि, कारक, विभक्ति, समास, इत्थपककाया, प्रपकका (बोधक)—पक्कय, अधिकार (बोधक)—पक्कय और संख्या (बोधक)—पक्कय]

2. साहित्य के इतिहास का सामान्य ज्ञान (पीतक—साहित्य और उत्तर-पीतक साहित्य), वैश्लेषिक निबन्धन सहित लेखन की मुख्य विधाएं (नेतिपकरण, पीतकोपदेश, मिलिन्वपन्ह), (दीपवण, महावण आदि) का इतिवृत्त, आलोचनात्मक व्याख्याएं (बुद्धवत्त, बुद्धयोप, और धम्मपाल की मद्रु कथाएं), साहित्यिक शैलियों का उद्भव और विकास जिसमें महाकाव्य, गद्य, काव्य, गीत, और संग्रह सम्मिलित हैं।

3. पूर्व बौद्ध और उत्तर बौद्ध भारतीय संस्कृति तथा दर्शन के मूल तत्वों के चार महान सत्य (कट्टारी, अरिया सक्कानी) के संदर्भ में अध्ययन, तिलकखन (बुद्ध, भनत और अनिक) तथा चार अभि धम्मिक प्रमत्त (सित, सेटासिक, रूप और निब्बन)

4. पाली में लघु निबन्ध (केवल बौद्ध विषयों पर) [भाग (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर पाली में देने हों]

प्रश्न पत्र II

इसके दो भाग होंगे

- निम्नलिखित कृतियों पर सामान्य अध्ययन

- (क) महावग्ग
- (ख) कुल वग्ग
- (ग) पति मोख
- (घ) विधानि काय
- (ङ) मज्झिमनिकाय
- (च) संयुक्तनिकाय
- (छ) धम्म पद
- (ज) सुत्तानिपात
- (झ) जाटक
- (ञ) धेरागाथा
- (ट) थेराइगाथा
- (ठ) ठम्म संगती
- (ड) कथा वत्थु
- (ड) मिलिन्वापन्ह
- (ण) दीप वंस
- (त) महावंस
- (थ) मद्रुहास लिति
- (ब) विणुद्ध हिमग्ग
- (ध) अभिधम्मरत्त संगहो
- (न) तेला कताह गाथा
- (प) सुबोध लंकार
- (फ) पुत्तोबय

2. निम्नलिखित चुने हुए पाठ्य ग्रंथों के प्रत्यक्ष अध्ययन के संबंध में प्रमाण (प्रत्येक पाठ्य ग्रन्थ के सामने लिखे प्रांशों में से पाठ्य विषयक प्रश्न पूछे जाएंगे) :-

- (i) महावग्ग (केवल महा खंडक)
- (ii) दीप निकाय (केवल सामान्य फल सुत्त)
- (iii) मज्झिमनिकाय (मूल परियाय—सुत्त और समादिस्थि—सुत्त)
- (iv) धम्म पद (केवल यमक वग्ग)
- (v) सुत्तानिपात (केवल उरग वग्ग)
- (vi) मिलिन्वा पन्ह (केवल लभखन पन हो)
- (vii) महा वंस (प्रथम—संगीति, द्वितीया संगीति और तृतीया संगीति)
- (viii) विणुद्धिमग्ग (केवल सिला—निर्देश)
- (ix) अभि धम्मरत्त संगहो

मध्य संख्या 2 संबंधी टिप्पणी

- (1) कम से कम 25 प्रतिशत
- (i) प्रश्नों के उत्तर पाली में लिखने होंगे
- (2) अनुवाद तथा भाष्य के लिए परिच्छेद ऊपर कोष्ठकों में दिए गए प्रांशों में से ही चुने जाएंगे।

फारसी (कोड सं० 68)

प्रश्न पत्र II

- (अ) भाषा का उद्भव और विकास (रूपरेखा)
- (आ) भाषा व्याकरण, काव्य शास्त्र और पिगल की प्रमुख विशेषताएं।
2. साहित्यिक इतिहास और साहित्यिक समालोचना—साहित्यिक आन्दोलन, शास्त्रीय आधार ; सामाजिक व सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक प्रवृत्तियाँ—आधुनिक साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास जिनमें नाटक, उपन्यास, लघु कथा, निबंध शामिल हों।
3. फारसी में लघु निबंध।

[प्रश्न पत्र II]

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. फिरदौसी
शाहनामा
(i) दास्तान रुस्तम वा मुराव
(ii) दास्तान विजयनामोनाज
2. निजामी आरुजी समरकैदी
चहार मकाल
3. खय्याम रबायत (रबीफ आलिफ, बे, वल)।
4. मिनुचेहरी—कासिब (रबीफ लाम और मीम)
5. मीलाना रूम मसनवी (प्रथम भाग, पूर्वार्द्ध)।
6. सादी शिराजी
गुलिस्ता]
7. अमीर खुसरो
मजमुआ-ए-दवाबिन खुसरो (रबीफ आलीफ और ते)।
8. हाफिज
दीवाने हाफिज (पूर्वार्द्ध)

9. अत्रुल फजल
आइने अकबरी
10. बहार मसहदी
दीवाने बहार (I भाग) (पूर्वाह्न)
11. जवाल जापीह
याके बंद याके न सुद

नोट :—उम्मीदवारों को 25 प्रतिशत तक के प्रश्नों के उत्तर फारसी में देने होंगे।

पंजाबी (कोड सं० 60)

प्रश्न पत्र I

1. (क) भाषा की उत्पत्ति तथा विकास संबंध ध्वनियों तथा प्राचीन वैदिक स्वर विधान के आधार पर पंजाबी स्वर का विकास—ट्रिक-पंजाबी स्वरों तथा ध्वनियों की पारस्परिक क्रिया—संस्कृत से प्राकृत तथा प्राकृत से पंजाबी में व्यंजन का रूप-विकास।

(ख) वचन-लिपि प्रणाली—जीवत अजीवत—ध्वन्य परसर्गों के भिन्न वर्ग—पंजाबी में 'विषय' तथा 'उद्देश्य' का बोध—गुरुमुखी, वर्णविन्यास तथा पंजाबी शब्द रचना—संज्ञा तथा क्रिया की अभिव्यक्तियाँ—वाक्य रचना—कथित तथा लिखित शैलियाँ—गद्य तथा पद्य में वाक्य रचना।

(ग) प्रमुख उपभाषाएँ, पुषोहरी, मुलतानी, माझी, दोआबी, मालवी, पुआदी, डायलेक्ट, इंडियोलैक्ट, डयोगलासेस और आइसोगलासिस की धारणा। सामाजिक स्त्रीकरण के आधार पर बाणी-सेव की प्रामाणिकता—उच्चारण के विशेष संदर्भ में विभिन्न बोलियों के विशिष्ट रूप—पंजाबी की उपभाषाओं में 'स' 'ह' उच्चारण तथा 'स्वर' की परस्पर प्रतिक्रिया का कारण।

शास्त्रीय पृष्ठ भूमि
साहित्यिक आंदोलन

आधुनिक प्रवृत्तियाँ

नाथ जोंगी साही ;
गुरुमत, सूफी, किस्सू तथा 'बारा'
साहित्य।

रोंमांसवादी तथा प्रगतिवादी (मोहन सिंह, अमृता प्रीतम, बाबा बलवंत, प्रीतम सिंह सफ़ीर)।
प्रयोगवादी
(जसवीर सिंह अहलूवालिया, रविंदर रवि, मुखपालबीर सिंह हसरत)।
सौंदर्यवादी
हरभजन सिंह तारासिंह, सुखवीर सिंह मध-प्रगतिवादी
(पाश तथा पतार)

सामाजिक—सांस्कृतिक प्रभाव

अंग्रेजी, संस्कृत, फारसी, उर्दू तथा हिन्दी का पंजाबी पर प्रभाव।

साहित्यिक विधाओं की उत्पत्ति तथा विकास
महाकाव्य

यामोदर, यारिस, शाह मोहम्मद बीर सिंह, अवतार सिंह आजाद, मोहन सिंह।

नाटक

(आई०सी० नन्दा, हरचरत सिंह, बलवंत गारगी, संतसिंह सेखों, के०एस० दुग्गल)।

उपन्यास

बीर सिंह, नानक सिंह, मोहन सिंह सीतल, जसवंत सिंह कंबल, के० एस० दुग्गल, एस०एस० नरुला, गुरवाल सिंह मोहन काहलौं)।

गीति काव्य

(गुरु, सूफी तथा आधुनिक गीत कविमोहन सिंह अमृता प्रीतम, शिव कुमार, हरभजन सिंह)।

निबंध

साहित्यिक समालोचना

लोक साहित्य

(पूरन सिंह, तेजा सिंह, गुरुबआ सिंह)

(संत सिंह सेखों, जसवीर सिंह अहलूवालिया, अतर सिंह, किशन सिंह, हरभजन सिंह)।

लोक गीत, लोक कथाएँ, पहेलियाँ, लोकोक्तियाँ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अवश्य होना और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता का जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. शेष क़रीब
2. गुरु नामक

आदि ग्रन्थ में उल्लिखित समस्त बानी।
गुरु नामक की सुनी हुई रचनाएँ जो गुरु नामक बानी के नाम से अभिहित हैं—आई जोध सिंह द्वारा संपादित, नेशनल बुक ट्रस्ट आफ इंडिया द्वारा प्रकाशित।

3. शाह हुसैन
4. वारिस शाह
5. शाह मुहम्मद
6. बीर सिंह
(कवि)

काफ़िया
हीर
जंगनामा, जंग सिंधा ते फरंगीयन मटक हुलारे
राना सूरत सिंह
कलगीधार चमत्कार

7. नानक सिंह
(उपन्यासकार)

चिट्टा लड्डु
पवितर पापी
इक म्यान दो तलबारां

8. गुरुबख्श सिंह
(निबंधकार)

जिन्दगी दी रास
मंजिल दिस पई
मेरियां भ्रमल यादां

9. बलवंत गारगी
(नाटककार)

लोहा कुट्ट
धुनी बी भ्रग
मुलतान रजिया

10. सन्त सिंह सेखों
(समालोचक)

वयमन्ती
साहित्यारथ
बाबा आसमान

रूसी (कोड सं० 71)

प्रश्न पत्र I

- (क) (1) निबंध 30 अंक
- (2) सार लेखन 20 अंक

(ख) साहित्यिक इतिहास तथा साहित्यिक समालोचना—साहित्यिक आन्दोलन, रोमांसवाद, आलोचनात्मक, यथार्थ, सामाजिक यथार्थवाद—सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव तथा आधुनिक प्रवृत्तियाँ। महाकाव्य, नाटक, उपन्यास लघु कथा, गीतिकाव्य, निबंध, लोक साहित्य आदि साहित्यिक विधाओं की उत्पत्ति तथा विकास।

नोट—दो प्रश्न होंगे जिनमें से कम से कम एक का उत्तर रूसी में देना होगा।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र के लिए निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता जांचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे।

1. ए० एस० पुकिन
2. एम० यू० लरमोंटोव
3. एन० बी० गोर्गोल

- (1) युवजनी ओनेजिन
- (2) ब्रॉजे हासमेन
- हीरो आफ अवर टाइम्स
- डैड सोल्स

4. आई० एस० तुर्गन्यू कावर्स एण्ड सन्स
5. एफ० एम० दोस्तोवस्की काहम एण्ड पनिमेंट
6. एल० एन० टास्सटाय प्रसा करेनिता
7. ए० पी० चेखोव (1) बीरी प्रारवाड
(2) बाई नं० 6
8. ए० एम० गोर्की (1) लोअर डेप्युस
(2) मदर
9. बी० वी० मैकोवस्की (1) यू
(2) क्लाऊड हन पैन्ट
(3) बी० आई० लेनिन
(4) गुड
10. एम० शोलोखोव (1) क्वाइट फ्लोच दो डोन
(2) फेट आफ ए मेन

नोट:—इस प्रश्न के प्रश्नों का उत्तर रूसी में देना होगा।

संस्कृत (कोड सं० 61)

प्रश्न पत्र I

इसमें चार खंड होंगे :—

(1) (क) भाषा का उद्भव और विकास (भारतीय-यूरोपीय से मध्य भारतीय-आर्य भाषाओं तक) (केवल सामान्य रूप रेखा)।

(ख) सन्धि कारक, समास और वाच्य पर विशेष बल सहित व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं।

(2) साहित्यिक इतिहास का साधारण ज्ञान और साहित्यिक समालोचना की प्रमुख प्रवृत्तियां। महाकाव्य, नाटक गद्य, काव्य, गीतिकाव्य और चर्याका सहित साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास।

(3) वर्णाश्रम व्यवस्था, संस्कार और प्रमुख दार्शनिक प्रवृत्तियों पर विशेष बल सहित प्राचीन भारतीय संस्कृति और वर्णन।

(4) संस्कृत में लघु निबंध।

टिप्पणी:—खंड (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में लिखने हैं।

प्रश्न पत्र II

- (1) निम्नलिखित कृतियों का सामान्य अध्ययन :
(क) कठोपनिषद्
(ख) भगवद्गीता
(ग) बुद्धचरितम् (अश्वघोष)
(घ) स्वप्न वासवदत्तम्—(भास)
(ङ) अभिज्ञानशाकुन्तलम् (कालिदास)
(च) मेघदूतम् (कालिदास)
(छ) रघुवंशम् (कालिदास)
(ज) कुमारसंभवम् (कालिदास)
(झ) भृशुकटिकम् (शूद्रक)
(ञ) किरातार्जुनीयम् (भारवि)
(ट) शिशुपाल वध (माघ)
(ठ) उत्तररामचरित (भक्तभूति)
(ड) मुद्राराक्षस (विशाखादत्त)
(ढ) मेघधूतचरितम् (श्री हर्ष)
(ण) राज तरंगिणी (कल्हण)
(त) नीतिशतकम् (भर्तृहरि)
(थ) कादम्बरी (बाणभट्ट)
(द) हर्षचरितम् (बाणभट्ट)
(ध) दशकुमारचरितम् (वण्डी)
(च) प्रवाच चन्द्रायम् (कृष्ण मिश्र)

(2) निम्नलिखित चुनी हुई पाठ्य सामग्री के मौलिक अध्ययन का प्रमाण :—

पाठ्य ग्रंथ :—(केवल इन्हीं ग्रंथों से पाठगत पूछे प्रश्न जाएंगे)

1. कठोपनिषद् सुदीय बल्ली—श्लोक 10 से 15 तक।
2. भगवद्गीता अध्याय II (13 से 25 तक छन्द)।
3. बुद्धचरित I (1 से 10 तक छन्द)।
4. स्वप्न वासवदत्तम् (घण्टम् अंक)।
5. अभिज्ञान शाकुन्तलम् (चौथा अंक)।
6. मेघदूत (प्रारंभिक श्लोक 1 से 10 तक)।
7. किरातार्जुनीयम् (प्रथम सर्ग)।
8. उत्तररामचरितम् (तीसरा अंक)।
9. नीतिशतकम् (1 से 10 तक श्लोक)।
10. कादम्बरी (शुकनासोपदेश)।
11. कौटिलीय अर्थशास्त्रम् (प्रथम अधिकरण का दूसरा और ग्यारहवां अध्याय)।

टिप्पणी: कम से कम 25 प्रतिशत अंक वाले प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में होने चाहिए।

सिन्धी

वेबसागरी लिपि के लिए (कोड सं० 62)

अरबी लिपि के लिए (कोड सं० 63)

प्रश्न पत्र I

- (1) (क) सिन्धी भाषा का उद्भव और विकास—विभिन्न मत।
(ख) सिन्धी भाषा की प्रमुख विशेषताएं—सिन्धी की ध्वन्यात्मक और व्याकरण सम्बन्धी संरचना का प्रारंभिक ज्ञान।
(ग) सिन्धी भाषा की प्रमुख बोलियां।
(घ) सिन्धी शब्दावली—इसके विकास के चरण।
(ङ) सिन्धी के लिए प्रयुक्त लिपियां और उनका विकास।
- (2) (क) सिन्धी साहित्य का विकास: प्राचीन, अर्वाचीन और आधुनिक काल।
(ख) सिन्धी साहित्य पर विभिन्न युगों में सामाजिक—सांस्कृतिक प्रभाव।
(ग) सिन्धी की साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास: कविता, लघु कथा, उपन्यास, नाटक, निबंध समालोचना जीवनचरित।
(घ) सिन्धी लोक साहित्य: गाथा, लोक गीत, लोक कथाएं लोक-कृतियां।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

- (1) शाहू अब्दुल खतीफ: नतीफी लान (शा से संकलित)
- (2) शमी: समियां जा युंदा श्लोक (प्रकाशक: साहित्य अकादमी)।
- (3) सचल: मञ्चल जो बुंदा कलाम (प्रकाशक: साहित्य अकादमी)।
- (4) किशण चन्द बेबस: और बेबस (कविताएं)
- (5) नारायण श्याम: माक भीना रोबल (कविताएं)
- (6) हो मन्द गुरुबखानी: नूरजहाँ (उपन्यास)।
मुकद्दे नतीफी (निबंध)।
करिहाना (लोक साहित्य)।

- (7) रामपंजबानी : भाहे ना भाहे (उपन्यास) ।
 (8) आशानन्द ममतोड़ा : शेर (उपन्यास) ।
 (9) एम०यू० मलकानी : जीवन चाही भित्त (नाटक)
 शररुजिता टिमकानी (नाटक)
 (10) सीरै बसन्त : बसन्त बर्खा (निबंध) ।
 (11) एच०टी० सवा रागानी : (1) रंगीन रूबाइयां (कविता) ।
 (2) कछा एन कना (निबंध) ।
 (12) गोविन्द मल्ही एवं काला : सिन्धी चूदा कहाँयों ।
 रिक्तासिधानी (मध्या०) (प्रकाशन : साहित्य भ्रमादमी) ।
 (लघु कथाएँ) ।

तमिल (कोड सं० 64)

प्रश्न-पत्र I

1. (क) तमिल भाषा का उद्गम और विकास
 - (1) भारत में प्रमुख भाषा परिवारों की संक्षिप्त रूपरेखा, सामान्यतः भारतीय भाषाओं में और विशेषतः द्रविड़ भाषाओं में तमिल का स्थान द्रविड़ भाषाओं की संबंध विषय में विधिमतः तमिल का भौगोलिक स्थान और वितरण: लतमि शब्द का व्युत्पत्ति-विषयक इतिहास; तमिल लिपि का उद्गम और विकास ।
 - (2) आदि द्रविड़ से तमिल में आते-आते ध्वनि और व्याकरणोप-संरचना में प्रमुख परिवर्तन: ध्वनि में प्रमुख परिवर्तन; विविध साहित्यिक और शिलालेखों ज्ञोतों द्वारा यथाप्रमाणित संगम युग से आधुनिक युग तक तमिल की व्याकरणोप-प्रणालियों और कोष-विषयक ग्रंथ ।
 - (3) आधुनिक युग में तमिल का विकास ।
1. (ख) तमिल-व्याकरण की महत्वपूर्ण विशेषताएँ
 - (1) तमिल व्याकरण के तीहरे वर्गीकरण अर्थात् एलतु, जोल और पोरुल की महत्ता ।
 - (2) वाक्यों के विविध प्रकारों जैसे साधारण, मिश्रित, संयुक्त, प्रत्ययवाचक आदेशसूचक, समीकरणार्थक आदि की संरचनाएँ ।
 - (3) तमिल वाक्यों की संरचना में विविध मौखिक और सम्बन्ध सूचक कृदन्तों की महत्वपूर्ण भूमिका ।
 - (4) क्रिया वाक्यांशों और संज्ञा वाक्यांशों की संरचना ।
 - (5) संज्ञाओं, क्रियाओं, विशेषणों और क्रियाविशेषणों का रूपविज्ञान ।
 - (6) तमिल की ध्वनि प्रणाली; ध्वनिग्रामों की पहचान और उनका वितरण; अक्षरीय प्रतिरूप; संधि के प्रमुख नियम ।
1. (ग) प्रमुख बोलियाँ : भाषा बनाम बोलियाँ

साहित्यिक बोलियाँ बनाम व्यावहारिक बोलियाँ, बोलियों के विविध प्रकार जैसे, सामाजिक, प्रादेशिक आदि और उनके प्रमुख अंतर ।

 2. (1) तमिल साहित्य का इतिहास (संगम युग, महाकाव्य युग, नीति साहित्य, भक्ति साहित्य (नायनमार और आलवार) । धोल युग, लघु काव्य और आधुनिक युग ।
 - (2) साहित्यिक निष्ठान्त (भारतीय और पाश्चात्य) ।

अकर्म और पुरम की साहित्यिक परम्परा । पांच तिन्ह और उनका महत्ता ।

 - (3) विविध साहित्यिक प्रवृत्तियों के विकास पर विविध धार्मिक, सामाजिक और राजनीतिक परिस्थितियों का प्रभाव ।
 - (4) प्रमुख साहित्यिक विधाएँ ।

(उनका उद्गम और विकास) ।

गीतिकाव्य, महाकाव्य, विविध प्रबन्ध काव्य, लघु कहानी उपन्यास, निबंध और लोक साहित्य ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की भालोचनात्मक क्षमता को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे ।

1. तिरुवल्लुवर । कुरल (कामतुप्पाल) ।
2. इलंग अडिगल । शिलापविगारम (वार्त्तककांडम्) ।
3. कम्बर । कंच रामायणम् (गुरुपडलम्) ।
4. चेकोलर । पेरियपुराणम् (नडुनाट कोण्डपुराणम्)
5. भारती । पांचली शपदम् ।
6. भारती बालम् । कुडुष विलक्कु ।
7. तिरुवी० का । मुरुगन अलतु अलगु ।
8. कलिक । जियवामियित शरवम् ।
9. एम० बरदाराजन । अगल तिनक्कु ।

तेलुगु (कोड सं० 65)

प्रश्न पत्र I

- (1) (क) तेलुगु भाषा का उद्गम और विकास
 - (1) सामान्यतः भारत के भाषा परिवारों और विशेषतया द्रविड़ भाषा परिवारों में तेलुगु का स्थान—भौगोलिक स्थिति और वितरण—तेलुगु, तेलुगु और आन्ध्र—इन नामों का व्युत्पत्ति-विषयक इतिहास ।
 - (2) आदि द्रविड़ से आते आते प्राचीन तेलुगु में ध्वनि और व्याकरणोप-प्रणालियों में प्रमुख परिवर्तन ।
 - (3) शिलालेखों और साहित्यिक स्तंभों के माध्यम द्वारा यथा प्रमाणित प्रत्येक युग में तेलुगु का इतिहास । (आरंभ से 15 वीं शताब्दी के अंत तक) ।
 - (4) 16वीं शताब्दी से आधुनिक युग तक तेलुगु के विकास का इतिहास ।
 - (5) आधुनिक युग: भाषा विषयक और साहित्यिक प्रवृत्तियों (व्यावहारिक तेलुगु प्रवृत्ति आदि के समाज) के माध्यम से तेलुगु का विकास ।
- (ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ
 - (1) तेलुगु वाक्यों का प्रमुख विभाजन (सरल, मिश्रित और संयुक्त; घोषणोत्पन्न, आदेश सूचक आदि । समीकरणोप) और से असमीकरणीय वाक्य ।
 - (2) तेलुगु में शब्द-क्रम, विधि व्याकरणोप वर्गों का अपेक्षित क्रम—सामान्य शब्दक्रम में परिवर्तन और केन्द्रीकरण की अन्य प्रणालियाँ ।
 - (3) तेलुगु में विविध कन्दत (पूर्णकालिक, वर्तमान कालिक आदि) संज्ञावाचक और संबंधवाचक ।
 - (4) प्रतिवेदित कथन (प्रत्यक्ष और परोक्ष) ।
 - (5) संज्ञाओं और क्रियाओं का रूप विधान :— बहुलीकरण के आधार की रचना, समापक और असमापक क्रियाओं की रचना ।
 - (6) ध्वनिविज्ञान: ध्वनि ग्राम और उनका वितरण और उच्चारण—संधि विचार ।
- (ग) तेलुगु की प्रमुख बोलियाँ: भाषा के विविध रूप

लेखों में प्रादेशिक और सामाजिक रूप भेद-प्रत्येक रूप की डेक्की-कल, छविनि वैज्ञानिक और व्याकरणिय विशेषमाण ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे ।

1. नन्तय आन्ध्र महाभारतम्
आदि पर्वम् प्रथमापवासम्
(पहला पर्व और पहला आपवास) ।
2. निरुक्त आन्ध्र महाभारतम्
विराटपर्वम्-द्वितीयापवासम्
(तीसरा पर्व और दूसरा आपवास)
3. पीतन आन्ध्र महाभारतम्
प्रथम स्कन्ध-छंद 1-110
4. पेद्म मनुचरित्रम्-द्वितीयापवासम् ।
(दूसरा आपवास) ।
5. धूर्जटि कालहस्तीश्वर शतकम्
6. रायप्रोत्तु मुन्धाराव आन्ध्रवनि
7. गुरजो ह अप्याराव कल्याणल्लकम्
8. नायनि मुन्धाराव मातुगोतानु
9. जी० बी० चलय सावित्री
10. श्री श्री महाप्रत्ययानम् ।

उर्दू (कोड सं० 66)

प्रश्न-पत्र I

- (क) भारत में आर्यों का आगमन—भारतीय आर्य भाषा का तीन चरणों—प्राचीन भारतीय आर्य (प्रा०भा०प्रा०) मध्ययुगीन भारतीय आर्य (म०भा०प्रा०) और अर्वाचीन भारतीय आर्य (अ०भा०प्रा०) में विकास—आर्याचीन भारतीय—आर्य भाषाओं का समूहीकरण—पश्चिमी हिन्दी और इसकी बोलियाँ—खड़ी बोली, ब्रजभाषा और हर्यानवी—उर्दू का खड़ी बोली के साथ संबंध—उर्दू में फारसी—अरबी तत्व—उत्तर में 1200 से 1800 तक और दक्षिण में 1400 से 1700 तक उर्दू का विकास ।
- (ख) उर्दू ध्वनिविज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएँ—रूपविज्ञान—वाक्य रचना—इसके ध्वनिविज्ञान, रूपविज्ञान और वाक्य रचना में फारसी-अरबी तत्व—इसका शब्द भण्डार ।
- (ग) दक्खिनी उर्दू—इसका उद्गम और विकास—इसकी महत्वपूर्ण भाषा मूलक विशेषताएँ ।
- (घ) दक्खिनी उर्दू साहित्य (1450-1700) की महत्वपूर्ण विशेषताएँ—उर्दू साहित्य की दो भूमिकाएँ—फारसी-अरबी और भारतीय रहस्यवाद—भारतीय किंवदंतियाँ—उर्दू साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव—(प्राचीन उच्च साहित्य विधाएँ—गज़ल, मसनवी, कसीदा, रुबाई, किता, गद्य कथा साहित्य । आधुनिक विधाएँ—अनुकांत छंद, मुक्त छंद, उपन्यास, लघु कहानियाँ, नाटक, साहित्यिक आलोचना और निबन्ध ।

प्रश्न-पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे ।

गद्य

1. मीर-अम्मत नागोजहार
2. गालिब खनुने गालिब
(अनुमन तरक्की-ए-उर्दू)
3. हाजी मुकदमा-ए-शेरोशापर
4. हस्बा उमरा-ओ-जान अवा
5. प्रेम चन्द बारदान
6. अबुल कलाम अजाद युद्ध-ए-खातिर
7. इम्रोज अली राज अनारकली पक्ष
8. मीर इतिहासे कलामे-मीर
(सम्पा० अम्दुलहक)
9. सोदा कमाइद (हजाबियात महिन)
10. गालिब दीवाने गालिब
11. इकबाल वाले जिब्राइल
12. जोश मनिहावादी सैफो मुश्
13. फ़िराक गोरखपुरी कहे कायनाम
14. फैज कलामे फैज (सम्पूर्ण)

प्रबन्ध व लोक प्रशासन

(कोड सं० 32)

प्रश्न-पत्र I

खंड क

सामान्य प्रबन्ध

उम्मीदवारों को प्रबन्ध-क्षेत्र के विकास के ज्ञान के व्यवस्थित निकाय के रूप में अध्ययन करना चाहिए तथा उक्त विषय पर प्रमुख प्राधिका-रियों के योगदान से स्वयं को पर्याप्त रूप से परिचित कराना चाहिए । उनको प्रबन्ध की भूमिका तथा कार्य और भारतीय संदर्भ में ज्ञात विचारों तथा सिद्धांतों की सुसंगति का अध्ययन करना चाहिए । सामान्य संकल्पनाओं के प्रतिरिक्त उनको नीचे वर्णित प्रबन्ध के विभिन्न पहलुओं का भी अध्ययन करना चाहिए :

1. संगठनात्मक व्यवहार : संगठनात्मक व्यवहार को समझने में सामा-जिक मनोविज्ञानिक कारकों की महत्ता । अभिप्रेरण सिद्धांतों की सुसंगति—मैसलॉ, हर्जबर्ग, मैक्ग्रेगर, मैक्नेल तथा अन्य प्रमुख प्राधिका-रियों का योगदान नेतृत्व में अनुसंधान अध्ययन ।

लघु वर्ग तथा अन्तर वर्ग व्यवहार : प्रबन्धकीय कार्य, संघर्ष तथा सहयोग, कार्य मानक तथा संगठनात्मक व्यवहार की गतिशीलता । संगठ-नात्मक अभिकल्पन : संगठन का शास्त्रीय नव शास्त्रीय तथा विवृत प्रणाली सिद्धांत । भारत तथा विदेशों में संगठनात्मक परिवर्तन का केन्द्रीयकरण, विकेन्द्रीकरण, प्रत्यायोजन, प्राधिकार तथा नियंत्रण और वीर्य प्रयोग । संगठनात्मक परिवर्तन के लिए प्रमुख दृष्टिकोण : प्रबन्धकीय जाल, एम० बी०ओ० तथा अन्य ।

2. परिमाणतात्मक पद्धति : चिरप्रतिष्ठित दृष्टतमन : एकल तथा बहुल विविधता का महत्तम तथा लघुतम : व्ययरोध के अन्तर्गत दृष्टतम—अनु-प्रयोग । रैखिक प्रोत्तमन । समस्या संकल्पण—रेखाचित्रिय समाधान—एकाधा-विधि । उभयनिष्ठता—दृष्टतमोपरान्त विश्लेषण—पूर्णक प्रक्रम तथा गतिशील प्रक्रम के अनुप्रयोग । परिवहन संकल्पण और रैखिक प्रक्रम तथा समाधान पद्धति का प्रतिरूप नियतन ।

सांख्यिकीय पद्धति : केन्द्रीय प्रवृत्तियों तथा विविधताओं के माप—द्विपद, व्याप्ति तथा सामान्य बंटन के अनुप्रयोग । काल श्रेणी—समाश्रयण तथा सहसंबंध—परिकल्पना के परीक्षण । ओखिम में निर्णय करना । निर्णयावलिता प्रत्यक्षित मुद्रा मान—सूचना का महत्व—बेई प्रभेय का पक्ष विश्लेषण में अनुप्रयोग अनिश्चितता में निर्णय करना । इष्टतम मुक्ति चयन हेतु विभिन्न मानदण्ड ।

3. आर्थिक विश्लेषण : राष्ट्रीय आय का विश्लेषण तथा व्यावसायिक पूर्वानुमान में इसका प्रयोग—नियमक नीतियां : मुद्रा राजस्व और योजना तथा ऐसी स्थूल नीतियों का उच्चम निर्णयों और योजनाओं पर प्रभाव—मांग विश्लेषण तथा पूर्वानुमान, लागत विश्लेषण, विभिन्न विपणन संरचनाओं के अन्तर्गत मूल्य निर्धारण निर्णय—संयुक्त उत्पादनों का मूल्य निर्धारण तथा मूल्य विविक्तीकरण—पूँजी आयव्ययन—भारतीय परिस्थितियों के अन्तर्गत अनुप्रयोग ।

खंड 'ख'

उम्मीदवारों को चार भागों में से केवल दो के उत्तर देने हैं।

भाग I

विपणन प्रबंध

विपणन तथा आर्थिक विकास—विपणन संकल्पना तथा इसकी भारतीय अर्थव्यवस्था में प्रयोज्यता—विकासशील अर्थव्यवस्था के संदर्भ में प्रबंध के मुख्य कार्य—ग्रामीण तथा शहरी विपणन, उनकी संभावनाएं तथा समस्याएं । आन्तरिक तथा विशेषज्ञ विपणन के प्रसंग में आयोजना एवं मुक्ति, एम०आई०एक्स० विपणन की संकल्पना—विपणन खण्डीकरण तथा उत्पादन अवकलन युक्तियां—उपभोक्ता अभिप्रेरणा और व्यवहार । उपभोक्ता व्यावहारिक निदर्श—उत्पादन ढ़ण्ड, वितरण, लोक वितरण प्रणाली, भाव तथा उभयन ।

निर्णय—विपणन कार्यक्रमों की आयोजना तथा नियंत्रण—विपणन अनुसंधान तथा निदर्श—बिक्री संगठनात्मक गतिशीलता । नियति प्रोत्साहन तथा उपायक युक्तियां—सरकार, व्यापारिक संघों और एकाकी संगठनों की भूमिका—निर्यात विपणन की समस्याएं तथा संभावनाएं ।

भाग II

उत्पादन तथा द्रव्यात्मक प्रबंध

प्रबंध की दृष्टि से उत्पादन के मूलभूत सिद्धांत । विनिर्माण प्रणाली के प्रकार : सन्तत-पुनरावृत्ति, सांस्तराय । उत्पादन के लिए संगठन, शीर्ष कालीन पूर्वानुमान तथा समग्र उत्पादन योजना । संयंत्र अधिकल्पन : संसाधन, आयोजन, संयंत्र आकार तथा परिचालन का मापक, संपन्न अवस्थिति, भौतिकी सुविधाओं का अभिविध्यास । उपस्कर प्रतिस्थापन तथा अनु-रक्षण ।

उत्पादन आयोजन के कार्य तथा विभिन्न प्रकार की उत्पादन प्रणालियों का नियंत्रण, मार्गनिर्धारण, भारत और नियोजन । समाहार लाइन संतुलन, मशीन लाइन संतुलन ।

द्रव्यात्मक प्रबंध, द्रव्यात्मक हस्तन, मूल्य विश्लेषण, गुण नियंत्रण, अप-शिष्ट और उच्छिष्ट व्ययन, निर्माण या क्रम निर्णय, संहितीकरण, मानकीकरण के कार्य तथा महत्व और अतिरिक्त पूँजी की सूची । सूची नियंत्रण—ए०बी०सी० विश्लेषण, आर्थिक क्रम प्रमाणा पुनरादेशी विन्मू निरापद स्टाक । द्विविन प्रणाली ।

उपयुक्त विषयों का अध्ययन करने के लिए दैखिक प्रोत्तमान जैसी मालात्मक प्रविधियों का प्रयोग, पक्ति सिद्धांत, पी०ई०आर०टी०/सी०पी० एम० तथा अनुकार पद्धति ।

भाग III

वित्तीय प्रबंध

वित्तीय विश्लेषण के सामान्य उपकरण : अनुपात विश्लेषण, निधि प्रवाह विश्लेषण, लागत-आयतन-लाभ विश्लेषण, नकद आय-व्ययन, वित्तीय और परिचालन उत्सोलन ।

निवेश निर्णय : पूँजीगत व्यय प्रबंध की कार्यवाही, निवेश मूल्यांकन का मानदण्ड, पूँजीलागत तथा सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्रों में इसकी प्रयोज्यता, निवेश निर्णयों में जोखिम विश्लेषण, भारत के विशेष संदर्भ में पूँजीगत व्यय का प्रबंध का संगठनात्मक मूल्यांकन ।

वित्त प्रबंध निर्णय : वित्तीय अपेक्षाओं की कम्पनियों का आकलन, वित्तीय संरचना का निर्धारण, मुख्य बाजार, भारत के विशेष संदर्भ में निधि हेतु संस्थागत अभिक्रिया, प्रतिभूति विश्लेषण पट्टे पर देना तथा उपसंविदा करना ।

कार्यगत पूँजी प्रबंध : कार्यगत पूँजी के आकार का निर्धारण, कार्यगत पूँजी में जोखिम से सम्बद्ध प्रबंधकीय दृष्टिकोण का प्रबंध करना, नकदी का प्रबंध सूची तथा लेखा अभिग्राहकता, कार्यगत पूँजी प्रबंध पर मुद्रास्फीति के प्रभाव ।

आय निर्धारण तथा वितरण : अन्तरित वित्त व्यवस्था, लाभांश नीति का निर्धारण लाभांश नीति, मूल्यांकन तथा लाभांश नीति को सुनिश्चित करने में मुद्रा-स्फीति की प्रवृत्तियों के निहितार्थ ।

भारत के विशेष संदर्भ में सार्वजनिक क्षेत्र का वित्तीय प्रबंध ।

भारत में औद्योगिक वित्त व्यवस्था ।

निष्पादन आय-व्ययन तथा वित्तीय लेखा-जोखा के सिद्धांत । प्रबंध व्यवस्था की नियंत्रण पद्धतियां । वीरकालीन आयोजन ।

भाग IV

कार्मिक प्रबंध

कार्मिक प्रबंध के कार्य : कार्मिक नीतियां—जनशक्ति आयोजन—कर्मचारी मूल्यांकन, भर्ती और चयन प्रविधियां तथा भारत में निजी एवं सार्वजनिक उद्यमों में प्रचलित परिपाटियां—प्रशिक्षण तथा विकास-प्रोत्तियां नौकरियों का मूल्यांकन—मजदूरी और वेतन प्रशासन—कर्मचारियों का मनोबल तथा अभिप्रेरणा—दृष्ट प्रबंध ।

भारत में औद्योगिक संबंधों का परिवर्तनशील स्वरूप—भारत में प्रबंध शैली—भारत में ट्रेड युनियन वाद—कारखाना अधिनियम अधिकों का प्रतिभूति अधिनियम, औद्योगिक विशद अधिनियम, मजदूरी अधिनियम, धोस अधिनियम आदि प्रबंध में अधिकों की सांभदारी—सामूहिक सोबाकारी—उद्योग में अनुशासन—सरकार की औद्योगिक मजदूर मशीनरी तथा इसकी भूमिका ।

खंड 'क'

प्रश्न पत्र II

प्रशासनिक सिद्धांत

लोक प्रशासन का प्रकार तथा कार्यक्षेत्र ; विकसित और विकासशील समाज में इसकी भूमिका, प्रशासनिक विकास एवं तुलनात्मक प्रशासन, परिवेशीय प्रभाव—समाजिक, सांस्कृतिक, राजनीतिक, विधायी तथा संवैधानिक ।

लोक प्रशासन विज्ञान का विकास तथा इसके अध्ययन में अभिगम्यता ।

संगठन के सिद्धांत, संगठन की संकल्पना—प्राधिकार, सोपान, नियंत्रण विस्तार, सभादेश की एकता, लाईन तथा स्टाफ, केन्द्रीयकरण तथा विकेन्द्रीकरण, प्रतिनिधान तथा मुख्यालय और सेवीय संबंध ।

मुख्य कार्यकारी : भूमिका एवं कार्य ।

प्रबंध प्रक्रिया-नेतृत्व निर्णय करना, संपर्क स्थापन, समन्वय पर्यवेक्षण तथा अभिप्रेरण।

कार्मिक केन्द्रीय कार्मिक अभिकरण, भर्ती, प्रशिक्षण, प्रदोषण, नियुक्ता कर्मचारी संबंध। उत्तरदायित्व तथा नियंत्रण—कार्यकारी, वैधानिक, न्यायिक

नागरिक तथा प्रशासन। प्रशासनिक सुधार की तकनीक—सं० एवं प० कार्य अध्ययन, निष्पादन बजट बनाना।

खण्ड 'ख'

भारतीय प्रशासन

भारत में लोक प्रशासन का विकास।

इच्छा-संविधान, महासंघ, योजना, संसदीय प्रजातंत्र।

केन्द्र, राज्य तथा स्थानीय राजनीतिक कार्याकारी।

प्रशासन की संरचना: सचिवालय, क्षेत्र संगठन बोर्ड तथा आयोग।

लोक सेवाएं: अखिल भारतीय सेवाएं, केन्द्रीय सेवाएं, राज्य सेवाएं, स्थानीय नगर सेवा।

केन्द्रीय कार्मिक, अभिकरण—लोक सेवा आयोग।

प्रशासन में कार्य की क्रियाविधि।

लोक व्यवस्था का नियंत्रण, वित्त मंत्रालय विकास विधायी।

समितियों, नियंत्रक तथा महालेखा परीक्षक के कर्तव्य।

राष्ट्रीय तथा राज्य स्तरों पर आयोजना, निर्माण हेतु संगठन।

जनपद प्रशासन—जनपद में समाहर्ता के कार्य।

स्थानीय शासन—ग्रामीण और शहरी; पंचायती राज।

लोक उद्यम: स्वरूप, प्रबंध तथा समस्याएं। राजनीतिक तथा स्थायी कार्यपालिका में संबंध।

लोक प्रशासन में सामान्य ज्ञान तथा विशेषज्ञ।

लोक प्रशासन में अप्रवाचार।

प्रशासन में जन सहयोग।

नागरिक शिकायत निवारण।

प्रशासनिक सुधार।

गणित

(कोड सं० 33)

प्रश्न पत्र I

प्रश्न पत्र में दिए जाने वाले 12 प्रश्नों में से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

1. रेखा बीजगणित—सदिश समष्टियाँ, रेखिक स्वतंत्रता, आधार, किसी परिमितजनित समष्टि की विभा, रेखिक, स्थानांतरण व्युह और उनका बीजगणित पंक्ति और स्तंभ समावयन, सोपानक रूप, किसी रेखिक रूपान्तरण की कोटि और शून्यता। समघात और असमघात रेखिक समीकरण—निकाय का हल। फैले-हैमिल्टन प्रमेय, अभिलक्षणिक मान और अभिलक्षणिक सदिश।

2. कलन, वास्तविक संख्या सीमाएँ, मान्यता, अवकलनीयता। अति-शक्ति समाकलन। साध्यमान प्रमेय, टेलर प्रमेय। अनिर्धारित रूप, उच्चिष्ठ और निम्निष्ठ ब्रह्म अनुविक्षण। अनंतस्पर्शी, निश्चित समाकल। बहु करों, आंशिक अवकलजों, उच्चिष्ठ और निम्निष्ठ के फलन। जैकोबी द्विश: और त्रिश: समाकलन (केवल प्रविधियाँ बीटा और गामा फलनों पर अनुप्रयोग। क्षेत्रफल, आयतन, गुरुत्व केन्द्र आदि।

3. दो और तीन विभाओं की विश्लेषिक ज्यामिति—कार्तीय और ध्रुवीय निर्देशांकों में दो विभाओं में प्रथम और द्वितीय घात समीकरण। मानक रूपों में तीन विभाओं में समतल, गोलाक और अन्य द्विघात पृष्ठ।

4. अवकल समीकरण—पिकाई का अस्तित्व प्रमेय (उपपत्ति रहित) प्रारम्भिक और परिसीमा, स्थितियाँ, चर गुणांक सहित रेखिक अवकल समीकरण, श्रेणियों में समाकलन, बेसल और लेजान्ड्रे फलन—उनके प्रारम्भिक गुणधर्म, सम्पूर्ण और युगपत अवकल समीकरण। फूरिये श्रेणी, फूरिये रूपान्तरण, लाप्लास रूपान्तरणों के प्रयोग द्वारा साधारण अवकल समीकरणों का साधन।

5. सदिश, प्रदिश, यांत्रिकी और द्रवस्थैतिकी:—

(1) सदिश विश्लेषण—सदिश बीजगणित, किसी अदिश चर के सदिश फलन का अवकलन, प्रवणता, कार्तीय में अपसरण और कर्ल। बेलनाकार और गोलीय निर्देशांकों और उनका भौतिक निर्वचन। उच्चतर कोटि अवकलज। सदिश तन्मक और सदिश समीकरण। गाउस और स्टोक्स प्रमेय।

(2) प्रदिश विश्लेषण—किसी प्रदिश की परिभाषा, निर्देशांकों, का रूपान्तरण, प्रतिपरिवर्ती और सहपरिवर्ती सदिश, प्रदिशों का योग और गुणन, प्रदिशों का संकुचन, अन्तर गुणानफल, मूल प्रदिश, क्रिस्टोफेल प्रतीक, सहपरिवर्ती अवकलन, प्रवणता, प्रदिश संकेतन में अपसरण और कर्ल।

(3) सांख्यिकी—कण-निकाय की साम्यावस्था, कार्य और विभव ऊर्जा, घर्षण। साधारण कैंटनरी। कल्पित काय का सिद्धान्त साम्यावस्था का स्थायित्व बलों की त्रिविम साम्यवस्था।

(4) गतिकी—स्वतंत्रता और बंधनबलों की कोटियाँ। ऋजू-रेखीय गति। सरल प्रसंवावी गति। सममत पर गति। प्रक्षेपी। व्यवहृत गति कार्य ऊर्जा। आवेगी बलों के अन्तर्गत गति केपलर। नियम केन्द्रीय बलों के अन्तर्गत कक्षाएं। परिवर्ती द्रव्यमान की गति। प्रतिरोध के होते हुए गति।

(5) द्रवस्थैतिकी: गुरु तरलों की दाब। बलों की निर्धारित निकायों के अन्तर्गत तरलों की साम्यावस्था। दाब केन्द्र। वक्र तलों पर प्रणोद। प्लवमान पिण्डों की साम्यावस्था। साम्यवस्था का स्थायित्व। गैसों की दाब और वायुमंडल संबंधी समस्याएं।

प्रश्न पत्र II

उम्मीदवादी को किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रश्न-पत्र में दो खंड होंगे। खण्ड 'क' में नौ प्रश्न और खण्ड 'ख' में छः प्रश्न होंगे।

खण्ड 'क'

बीजगणित जिसमें रेखा बीजगणित सम्मिलित है।

विश्लेषण जिसमें सम्मिश्र सम्मिलित है।

आंशिक अवकल समीकरण।

रेखागणित।

खण्ड 'ख'

यांत्रिकी और द्रवगतिकी।

सांख्यिकी और संक्रिय विज्ञान।

बीजगणित।

समुच्चय, प्रमिचित्र, संबंध, तुल्यता संबंध, द्वयी संबंध, समूह, उपसमूह, लघांज प्रमेय, चक्रीय समूह, प्रसामान्य, उपसमूह, विभाग समूह, समाकारिता का मूल प्रमेय, समूहों का तुल्याकारिता प्रमेय, आंतरिक स्वकारिता, संयुग्मीत्व, संयुग्मी उपसमूह, वर्ग समीकरण वलय, उपवलय, पूर्णांकिय प्रान्त, विभाग क्षेत्र, गुणजावसी, तुल्याकारिता प्रमेय, क्षेत्र और परिमित क्षेत्र।

सदिश समष्टियाँ, रेखा रूपान्तरण, व्यूह अभिलक्षण और संख्यात्मक बहुपद तुल्यता सर्वांग समता और समरूपता, विहित रूप में, विशेषतः विकर्णन में, समानयन।

सम्बन्धीय सममित विषय सममित ऐकिक, हर्मिटीय और विषम हर्मिटीय व्यूह—उनके अभिलक्षणिक मान, द्विघाती और हर्मिटीय समघातों के सम्बन्धीय और एकिक समानयन, घनात्मक निश्चित द्विघाती समघात युग्मपत समानयन।

विश्लेषण

दूरीक समष्टियाँ, R_n के विशेष सन्दर्भ में उनका संस्थिति विज्ञान किसी दूरीक समष्टि में अनुक्रम, कौशी अनुक्रम, पूर्णता, पूर्ति सतत फलन, एक समान सातत्य, संहत समुच्चयों पर सतत फलनों के गुणधर्म, सीमान्त-स्टोके समाकल, अनंत समाकल और उनका अस्तित्व प्रतिबन्ध, बहु चरों के फलनों का अवकलन, अस्पष्ट फलन प्रमेय, उच्चिष्ठ और निम्निष्ठ, समाकलन वास्तविक और सम्मिश्र पदों की श्रेणियों का निरपेक्ष और सप्रतिबद्धी अभिसरण, श्रेणियों की पुनर्व्यवस्था एक समान अभिसरण अनंत गुणफल, सातत्य श्रेणीगत अवकलनीयता और समाकलनीयता।

किसी सम्मिश्र चर के फलन—विश्लेषिक फलन, कौशी प्रमेय, कौशी समाकल सूत्र, टेलर और लौरा श्रेणियाँ, विचित्रताएँ, कौशी अवशेष प्रमेय और समोच्च रेखा समाकलन।

अवकल समीकरण

आंशिक अवकल समीकरणों की रचना, आंशिक अवकल समीकरणों के समाकलों के प्रकार, प्रथम कोटि के आंशिक अवकल समीकरण, शार्पिट विधियाँ, नियत गुणांकों से युक्त आंशिक अवकल समीकरण, मगे विभि द्वितीय कोटि के आंशिक अवकल समीकरणों का वर्गीकरण, लान्प्लास समीकरण और इसकी परिसीमांक मान समस्याएँ, तरंग समीकरण और ऊष्मा चालन समीकरण के मानक साधन।

रेखागणित

द्विघाती पुण्ड और इसका विश्लेषण, आकाश वक्र, वक्रता और विनोडन, फेनट सूत्र, अन्वालेय, विकासनीय पुण्ड वक्र संबंध विकासनीय पुण्ड, रेखाज पुण्ड पुण्ड-वक्रता, वक्रता रेखाएँ, संयुग्मी रेखाएँ, उपगामी रेखाएँ, अल्पांतरिकी।

यांत्रिकी

व्यापकीकृत निर्देशांक, व्यक्तीय, होलोमोमी और गैर-होलोमोमी निकाय, डिलटर्ट, नियम और लघांज समीकरण, विचरण-फलन की आधार भूत धारणा, हैमिल्टन नियम और हैमिल्टन नियम से लघांज समीकरणों की व्युत्पत्ति, हैमिल्टन नियम का विस्तार, हैमिल्टन नियम का अक्षरक्षी और गैर-होलोमोमी निकायों तक विस्तार, द्विपिंडो केन्द्रीय वक्र समस्या, समकक्ष एक पिंडो समस्या तक समानयन, केपलर समस्या, दुड़ पिंड की गुरुत्वाकर्षण, आयलरीय कोण, दुड़ पिंड की गतिकी, जड़त्व प्रविश और जड़त्व आधुर्ण, आयलर समीकरण, शीर्ष-गति, हैमिल्टन समीकरण, लघु दोलन-सिद्धांत।

इवलेटिकी

सामान्य—सातत्य समीकरण, संवेग और ऊर्जा।

अवयान प्रवाह सिद्धांत

द्विविमीय गति, अभिलक्षण गति, स्त्रोत और अभिगम। प्रतिबिम्ब-विधियाँ और इसका अनुप्रयोग। तरलता में क्षेत्र और गोजक की गति, प्रमित गति। तरंगे।

श्यान प्रवाह सिद्धांत

प्रतिबल और विकृति विश्लेषण: नेविअर स्टोक्स समीकरण। प्रमितता, ऊर्जा क्षय। समांतर पट्टिकाओं के बीच प्रवाह, नालिका के बीच से प्रवाह। परिगोलक मंद अभिलक्षण गति। परिसीमा-स्तर-संकलना, द्विविमीय प्रवाहों हेतु परिसीमा स्तर, समीकरण, पट्टिका के साथ-साथ परिसीमा स्तर। सम-

स्पता साधन, संवेग और ऊर्जा समाकल। कार्मन और फोल्तोसन की विधि।

प्रायिकता और सांख्यिकी

(1) सांख्यिकीय पद्धतियाँ : सांख्यिकीय जनसंख्या और यावृच्छिक प्रतिदर्श के प्रत्यय। सामग्री का संगलन और प्रस्तुतीकरण। अवस्थान और प्रकीर्णन के माप। आधुर्ण और गेप्पंड संशोधन। संवेधी। विषमता और कुकवाश के माप। अल्पमत वर्गों से वक्र समजन। समाश्रयण, सहसंबंध और सहसंबंधानुपात। कोटि सहसंबंध। आंशिक सहसंबंध गुणांक और बहुसहसंबंध गुणांक।

(2) प्रायिकता : असंगत प्रतिदर्श समष्टि : अनुवृत्त, उनका संयोग और प्रतिच्छेदन आदि। प्रायिकता—चिरसम्मन, सापेक्ष आवृत्ति और अभिगृहीती दृष्टिकोण। सातत्यकणील प्रायिकता। प्रायिकता समष्टि। सप्रतिबन्ध प्रायिकता और स्वातंत्र्य। प्रायिकता के बुनियादी नियम। अनुवृत्त संयोगन की प्रायिकता। बाये सिद्धांत। यादृच्छिक चर। प्रायिकता फलन। प्रायिकता घनत्व फलन। बंटन फलन। गणितोय प्रत्याशा। उरान्त और संप्रतिबंध बंटन। संप्रतिबंध प्रत्याशा।

(3) प्रायिकता बंटन : द्विपद, प्वासों, प्रसामान्य, गामा, बीता, कौशी बहुपद, हाइपर ज्यामेट्रिक, शृणात्मक द्विपद। चेबिचेन प्रमेयिका। बृहत संख्या नियम (बोर्) स्वतंत्र और स्मरु चर संबंधो केन्द्रीय परिसीमा प्रमेय। मानक त्रुटियाँ। टी० एफ० ९०० वर्ग के प्रतिदर्श बंटन और सांख्यिकी परीक्षणों में उनका प्रयोग। माध्य और समानुपात के लिये बृहत प्रतिदर्श परीक्षण।

(4) प्रतिबन्धन सर्वेक्षण : प्रतिबन्धन ढाँचा। प्रतिस्थानन के साथ या उसके बिना समान प्रायिकता से युक्त प्रतिबन्धन। स्तरित प्रतिबन्धन। द्विचरण, क्रमबद्ध तथा गुच्छ प्रतिबन्धन पद्धतियाँ। समाश्रयण और अनुपात आकलन।

प्रयोग अभिकल्पना

प्रयोगीकरण के सिद्धान्त, प्रमरण-विश्लेषण। पूर्वीयता यादृच्छिक, यावृच्छिक खंडक तथा लेटिन वर्ग अभिकल्पन।

संक्षिप्त विज्ञान

सामान्य :

संक्षिप्त विज्ञान का विचार-क्षेत्र। निर्देश रचना और साधन की सामान्य विधियाँ।

गणितोय प्रक्रम

परिभाषा और अवमुख समुच्चय के प्राथमिक गुणधर्म, प्रममच्चय पद्धतियाँ, अवमच्छता दैतता एवं सुगहिता विश्लेषण, आयलीन खेल और उनके हल, परिवर्तन एवं नियतन समस्याएँ। कुन ठकर प्रतिस्थ। अरेखिक प्रक्रमन, बेल और कूटक पद्धतियों के द्वारा द्विघात प्रक्रमन समस्याओं का साधन; बेजमन का इष्टमत्त नियम और गत्यात्मक प्रक्रमन के कुछ प्राथमिक अनुप्रयोग।

उत्पादन व तालिका-नियंत्रण

तालिका समस्याओं का विश्लेषणात्मक ढाँचा, अग्रता काल के माप और उनके बिना जब मान निर्धारक और प्रसंभाय हो ऐनी दगा में उत्पादन व तालिका नियंत्रण। मूल्या रंग।

पंक्ति सिद्धांत

स्वायी अवस्था का विश्लेषण और प्वासों बंटनी आगमन व चरघाता की सेवाई काल के संदर्भ में पंक्तिप्रणाली के आणिक हल। मशीन व्यतिकरण समस्याएँ और व्यवहार में उनका प्रयोग। निर्धोत्मक प्रतिस्थापक निर्देश अनुक्रमण समस्याएँ—दो मशीनों अनेक कार्य, तीन मशीनों अनेक कार्य (विशेष मामला) और अनेक मशीनों, दो कार्य।

यांत्रिक इंजीनियरी (कोड सं० 34)

प्रश्न पत्र I

स्वैतिकी : तीनों विभागों में सामयिकता, निरंतरता के बिल, प्रामाणिकता के विवेक।

गतिशील : सापेक्ष गति, कोरिऑलिस बल, किसी दृढ़ पिंड की गति, घूर्णनस्थायी गति, आवेश।

मशीनों के सिद्धांत : उच्चतर और निम्नतर युग्म, प्रतिरोधन, स्टीयरिंग यंत्रावली, हुक जोड़, संघों का वेग और त्वरण, जड़त्व बल। फेंस। शिफ्टरिंग और व्यतिकरण में संयुग्मी कार्य, गीयर ट्रेन : अक्षिक्रीय गीयर। क्लच पट्टा चालन, ब्रेक बलमापी, संक्षयी नियामक, धूर्ति और प्रत्यागामी ब्रह्मण और ब्रह्मबेलनी इंजिन का संतुलन। स्वतंत्रता की एकल कोटि हेतु मुक्त, प्रणोदित और ध्वनित कम्पन। स्वतंत्रता की कोटि, तांत्रिक चाल और कूपक जलावर्तन।

पिंड बल विज्ञान : द्विविभागों में प्रतिबल और विकृति। मोर वृत्त, विफलन सिद्धान्त, किरणपुंज विश्लेषण, कालम आकुंचन। संयुक्त बंकन और विमोटन, कैस्टिलेणो-प्रमेय, मोटे बेलनवासी धूर्ति चक्रिका। संकुच आक्षेप, तापीय प्रतिबल।

निर्माण विज्ञान : मर्चेंट सिद्धान्त टेलर समीकरण। यंत्रानुकूलता, रुद्ध मशीन पद्धतियां जिनमें ई० डी० एम० ई० सी० एम० और परा-अध्य मशीन सम्मिलित हो, लेमरों और प्लास्माओं का प्रयोग, संरूपण प्रक्रियाओं का विश्लेषण उच्च वेग संरूपण, विस्फोटक संरूपण। गुष्ठ रक्षता प्रमाणन, सुलभ, जिग और फिक्सचर।

उत्पादन प्रबंध : कार्य सरलीकरण, कार्य प्रतिचयन, मान इंजीनियरी। रेखा संतुलन कार्य केन्द्र अभिकल्पना, संक्षयन स्थान आवश्यकता। ए० डी० सी० विश्लेषण, आर्थिक व्यवस्था प्रमाणा जिनमें परिमित उत्पादन वर सम्मिलित हो। रैखिक प्रोग्रामन हेतु आरेखीय और एकधा विधियां, परिवहन निर्देश, एलीमेंटरी क्यूइंग थ्योरी। गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद अभिकल्पना में इनके प्रयोग। एक्स० आर० पी० और सी० चार्ट का प्रयोग। एकल प्रतिचयन योजना, प्रचालन अभिलक्षणिक यंत्र, माध्य प्रतिवर्ष प्रमाण समीक्षण विश्लेषण।

प्रश्न पत्र II

ऊष्मागतिकी : ऊष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियमों के अनु-प्रयोग। ऊष्मागतिकी चक्रों के विस्तृत विश्लेषण।

तरल यांत्रिकी : सातत्य, संवेग और समीकरण। स्तरित और प्रक्षुब्ध प्रवाह में वेग वितरण। विभीय विक्षेपण, चपटा प्लेट सीमा परत-हृदोष्म और समेन्द्रापीक प्रवाह भाव संख्या।

ऊष्मा स्थानांतरण : रोधन की तांत्रिक मोटाई ताप स्रोतों और निमज्जनों की उपस्थिति में चालन। पक्षकों से ऊष्मा स्थानांतरण। एक विमा अस्थायी चालन। तापवैद्युत युग्मों हेतु कलांक : चपटी प्लेट पर सीमा परतों हेतु संवेग और ऊर्जा समीकरण। विमा रहित संख्याएं, मुक्त और प्रणोदित संवहन। क्वयन और द्रवण विकिरण ऊष्मा का स्वरूप। स्टेफान बोलजमान नियम। विन्यास गुणक। गुणोत्तर माध्य तापमान। अंतर। ऊष्मा विनियमक प्रभावित और स्थानांतरण एककों की संख्या।

ऊर्जा रूपांतरण : सी० एल० और एम० आई० इंजिनों में दहन परिघटना। कार्बुरेशन और ईंधन अंतःक्षेपण। पम्प चयन। जल जलीय टरबाइनों का वर्गीकरण। संपीड़कों का निष्पादन। भाप और गैस टरबाइनों का विश्लेषण। उच्च दाब क्वथक। आसुद्ध शक्ति प्रणालियां जिनमें परमाणु शक्ति और एम० एच० डी० प्रणालियां सम्मिलित हैं। सौर-ऊर्जा का विनियोजन।

वातावरण नियंत्रण : वायु संपीड़न, अक्षयण, भाप जेट और वायु प्रशीतन प्रणालियां। प्रमुख प्रशीतकों के गुणधर्म और अभिलक्षण। सार्ई-ओमीटरिक चार्ट और कम्पर्ट चार्ट। शीतलन और तापन भार का प्राक-

सन। पूर्ति वायु दशा और दर का परिकलन। वातानुकूलन संयंत्र का आका।

वर्शन शास्त्र (कोड सं० 35)

प्रश्न पत्र I

तत्त्व सीमांसा और ज्ञान सीमांसा

उम्मीदवारों से अपेक्षा की जाती है। कि उन्हें निम्नलिखित विषयों के विशेष संदर्भ में—भारतीय और पाश्चात्य—आनमीमांसा तथा तत्त्व-सीमांसा के सिद्धांतों तथा प्रकारों की जानकारी होगी :—

(क) पाश्चात्य : आदर्शवाद : यथार्थवाद ; निरपेक्षवाद ; आनुभविकता ; तांत्रिक प्रत्यक्षवाद ; विश्लेषण ; वृत्तिकी ; अस्तित्ववाद तथा परिणामवाद ।

(ख) भारतीय : प्रभा तथा प्रामाण्य (1) वर्शन की प्रमुख पद्धतियों (आस्तिक तथा नास्तिक) के संदर्भ में यथार्थवाद के सिद्धान्त ।

प्रश्न पत्र II

सामाजिक राजनीतिक दर्शन और धर्मदर्शन

1. वर्शन का स्वरूप ; इसका जीवन, विचार और संस्कृत से संबंध ।

2. भारत के विशेष सन्दर्भ के साथ निम्नलिखित विषय जिनमें भारतीय संविधान सम्मिलित हो :—

राजनीतिक विचारधाराएं : प्रजातन्त्र, समाजवाद, फासिस्टवाद, धर्मतंत्र, साम्यवाद और सर्वोदय ।

राजनीतिक क्रियाविधि की पद्धतियां : संविधानवाद कांति, आतंकवाद और सत्याग्रह ।

3. भारतीय सामाजिक संस्थाओं के सन्दर्भ सहित परम्परा परिवर्तन और आधुनिकता ।

4. धर्म दर्शन :—

(क) धार्मिक विचारधारा और दर्शन ।

(ख) धार्मिक विश्वास के आधार :—

कारण, रहस्योद्घाटन निष्ठा और रहस्यवाद ।

(ग) ईश्वर, आत्मा की अमरता, मुक्ति और पाप की समस्या ।

(घ) समानता, धर्म की एकता और व्यापकता, धार्मिक सहिष्णुता ; धर्म परिवर्तन, धर्म निरपेक्षता ।

भौतिकी (कोड सं० 36)

प्रश्न पत्र I

यांत्रिकी, ऊष्मीय भौतिकी, तरंग और बोलभ

यांत्रिकी : ज्योलिनीन परिणामन, द्रव्य की अवधारणा ; न्यूटन के गति नियम, अविनाशिता नियम, दृढ़ पिंडों की गति, कोरिऑलिस बल, घूर्णा-क्षस्थायी । केपलर नियम, गुहत्वाकर्षण, जी-भापन, कृतक उपग्रह, तरल गति, बर्नोली का प्रमेय, परिचालन रेनाल्ड नम्बर, ओष्मता, विस्कासिता, पृष्ठ तनाव, प्रत्यास्थता, पुनः प्रत्यास्थी यांत्रिकी और उनके सरल प्रयोग, साधारण सापेक्षता के मूल तत्व ।

ऊष्मीय भौतिकी : आदर्श गैस, बैररवोल, समीकरण, ऊष्मागतिकी के नियम, गिब्ज फेज नियम, रासायनिक संतुलन, निम्न ताप का उत्पादन और सापन ; गैसों के अणुगति सिद्धान्त, आउनी गति, कृष्ण विकिरण, प्लाकायिनम ; गैसों और धन की विविष्ट ऊष्मा, ऊष्मागतिक उत्सर्जन, फर्मीडिराक और बोस-आईन्स्टाइन वितरण नियम ; उपरिद्रव्यता ; ऊष्माय-नोकरण, अग्रस्थावर्ती ऊष्मागतिकी के मूल तत्व, सौर ऊर्जा और उसकी उपयोगिता ।

तरंग और दोलन : स्वतन्त्रता की एक और दो द्विती संहिता दोलन, प्रणोदित कंपन और अनुनाद, तरंग गति, फूरिये-विश्लेषण, प्रावस्था तथा ध्रुव वेग । हाइड्रोजन नियम, तरंगों का परावर्तन, अपवर्तन, व्यतिकरण, विवर्तन और ध्रुवण, प्रकाशित यंत्र, बहु-किरण व्यतिकरण विभेदन क्षमता ई० एम० तरंग समीकरण फ्रेसनेल-फार्मुला, सम और विषम प्रकीर्णन, संस-वृत्तता और होलोग्राफी ।

प्रश्न पत्र II

विद्युत, चुम्बकत्व, परमाणु भौतिकी और इलेक्ट्रॉनिक्स

विद्युत और चुम्बकत्व

ज्वारों और सायनेस समीकरण और इसके सरल प्रयोग, परावृत्त और ध्रुवण संघारित, डायो पैरा और लोह चुम्बकीय पदार्थ । किरणोक्त नियम, एम्मीर नियम, फेरेडे का विद्युत चुम्बकीय प्रेरण का नियम, एल० सी० आर० परिपथ, प्रत्यावर्ती धाराएं, मैक्सवेल समीकरण । तरंग पथक और कोटर-प्रतिस्वनक ।

परमाणु भौतिकी

बोर-सिद्धान्त, इलेक्ट्रॉन का प्रचरण, लॉरे का 'जी' कारक, पास्स नियम, एक और दो संयोजकता की इलेक्ट्रॉन प्रणालियों की आर्बिट्ररी, जेमान प्रभाव, प्रकाश-विद्युत प्रभाव, एक-किरण स्कोडा, काम्पटन प्रकीर्णन-रमण-प्रभाव, तरंग-कण द्वैतता, स्कीडमर्स-समीकरण, और उसके सरल प्रयोग अनिश्चितता सिद्धान्त, इलेक्ट्रॉन संबंधी डिराक समीकरण ।

न्यूक्ली के मूलगुण और संरचना, द्रव्यमान स्पेक्ट्रममिति, रेडियो धमिना, आल्फा, बीटा और गामा क्षय की गतिविधियाँ, न्यूट्रॉन के गुण, न्यूट्रॉन, बिक्रीणन, इलेक्ट्रॉन, सूक्ष्मदृष्टि, नामिकीय विखंडन और रिफ्लेक्टर, नामिकीय संलयन, अंतरिक्ष किरणवर्ष, युग्म उत्पादन, मूलकणों के साधारण गुण, भौतिकी नियमों का सौष्ठव, समता अज्ञेयता, अतिवाहिता और जोसफसन प्रभाव ।

इलेक्ट्रॉनिक्स

ठोस पदार्थों के उत्पन्न, वाइल्ड लेंगम्यूर-नियम । डायोड, ट्रायोड, ट्रेडोड और पेंटोड वाइल्डोडन के स्थैतिक गतिक लक्षण ।

धातु रोधकों और अर्धचालकों की पथ संरचना, मादित अर्धचालकों, पी० एन० डायोड और ट्राजिस्टर ।

आर० एफ० तरंगों के दिष्टकरण, प्रवर्द्धन, दोलन, माधुवन और अभिज्ञान के लिए सरल (शून्य तालिका और ट्राजिस्टर) परिपथ—रेडियो रिमिडर और प्रसारण के मूलभूत सिद्धांत, टेलिविजन, माइक्रो-स्कोप धन अवस्था उपकरणों के सामान्य तत्त्व ।

राजनीतिक विज्ञान व अन्तर्राष्ट्रीय संबंध (कोड सं० 37)

प्रश्न पत्र I

खण्ड 'क'—राजनीतिक सिद्धांत

1. प्लेटो, अरस्तु, मेकेवली — हाक्स, लाक, रूसों — हीगल, बेंथम, जे० एस० मिल्; ग्रीन, मार्क्स, लेनिन ।
2. राजनीति विज्ञान का वैज्ञानिक अध्ययन, व्यवहारवाद और व्यवहारोत्तर विकास ; राजनीतिक विश्लेषण के प्रणाली सिद्धांत और अन्य नूतन दृष्टिकोण — राजनीतिक विश्लेषण के प्रति मार्क्स का दृष्टिकोण ।
3. आधुनिक राज्य का अविभाज्य और स्वरूप — प्रभुसत्ता विधि ।
4. राजनीतिक वायित्व; प्रतिरोध और क्रांति ; अधिकार ; सम्पत्ति; स्वतन्त्रता, समानता, न्याय ।
5. प्रजातन्त्र के सिद्धांत ।
6. स्वतन्त्रतावाद; विकासवादी समाजवाद (प्रजातान्त्रिक और फेबियन) मार्क्सवादी समाजवाद; फासिस्टवाद ।

खण्ड 'ख'

भारत के विदेश सम्बन्धों में शासन और राजनीतिक

1. तुलनात्मक राजनीतिक के सिद्धांत :—

राजनीतिक प्रणाली—परम्परागत दृष्टिकोण, संरचनात्मक-क्रियात्मक दृष्टिकोण और मार्क्सवादी दृष्टिकोण ।

2. राजनीतिक संस्थाएं—विधायिका, कार्यपालिका और न्यायपालिका ; दल और प्रभाव धूप; निर्वाचित प्रणाली; नेतृत्व; वर्ग तथा राजनीतिक श्रेष्ठ वर्ग; नौकरशाही ।

3. राजनीतिक प्रक्रम 3—राजनीतिक समाजीकरण; राजनीतिक सम्प्रेषण; जनमत और जन माध्यम; राजनीतिक परिवर्तन ।

4. भारतीय राजनीतिक प्रणाली—(क) मूल: भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद; और राष्ट्रीय आन्दोलन का राजनीतिक दर्शन—गोखले, तिलक, गांधी और जवाहर लाल नेहरू ।

(ख) संरचना : संविधान का ऐतिहासिक और सैद्धांतिक आधार; मौलिक अधिकार और राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत—संघीय सरकार, संसद, मंत्रिमण्डल, उच्चतम न्यायालय और न्यायिक पुनरीक्षा, भारतीय संघवाद और इसकी समस्या—शक्तियों का बितरण; केन्द्र-राज्य सम्बन्ध—राज्य सरकार—राज्यपाल के कर्तव्य; पंचायती राज ।

(ग) कार्य : नौकरशाही—इसका कार्य और समस्याएं, राजनीतिक प्रक्रम राजनीतिक दल और राजनीतिक भागीदारी— प्रभाव धूप ; जाति, साम्प्रदायिकता, भाषा और प्रादेशिकता का राजनीति विज्ञान — राज्य और राष्ट्रीय केन्द्रकरण के धर्म-निरपेक्षकरण की समस्याएं; आयोजन और निष्पादन— भारतीय प्रजातन्त्र और भारत में सामाजिक आर्थिक परिवर्तन का स्वरूप ।

खण्ड 'क'

प्रश्न पत्र II

1. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों के अध्ययन की अभिवृत्तियां : परिनिष्ठ और वैज्ञानिक (प्रणालियों, संचार और निर्णयन सहित)
2. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में भावशैलिका का स्थान ।
3. शक्ति: आधार, कारक और परिसीमाएं ।
4. राष्ट्रीय हित: विदेशी नीति-निर्धारण में उसका स्थान ।
5. शक्ति संतुलन के सिद्धान्त ।
6. गुट निरपेक्षता (नान-अलायन्मेंट): प्राणय और औचित्य ।
7. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में अन्तर्राष्ट्रीय विधि का स्थान ।
8. राजनय: परम्परागत संप्रदाय और समकालीन प्रवृत्तियां ।
9. एक नवीन अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था की खोज ।
10. निष्पनिवेशिता और नवोपनिवेशिता ।
11. शस्त्र स्पर्द्धा, निःशस्त्रीकरण और शस्त्र नियंत्रण ।
12. अन्तर्राष्ट्रीय हस्तक्षेप: प्रादर्शमूलक, राजनीतिक और आर्थिक ।

खण्ड 'ख'

1. परमाणु युग और अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर उसका प्रभाव ।
2. शीत युद्ध : उद्गम, विकास और निहिताय ।
3. डिटोटे (अमरीकी-रूसी और चीनी-अमरीकी) : मूलधार और परिणाम ।
4. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में एजिप्ट और अफ्रीका पुनरुत्थान ।
5. संयुक्त राष्ट्र की कार्यशीली ।
6. यूरोपीय समेकन । ई० ई० सी० और अन्य अधिभूति ।

7. हिन्द महासागर के इलाके की राजनीति ।
8. चीनी-रूसी विमुखता : कारण और परिणाम ।
9. पश्चिम एशियाई संघर्ष : प्रंदरुनी बातें और बाहर की शक्तियों का ह्रास ।
10. हिन्द-चीन संघर्ष : उद्गम, बाहर की शक्तियों की संबद्धता और संघर्ष से प्राप्त शिक्षा ।
11. दक्षिण एशिया में संघर्ष और सहयोग ।
12. विश्व की राजनीति में योग कारकों के रूप में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और अनुवात ।
13. भारत की विदेशी नीति और विदेशी संबंधों की बुनियादी बातें ।
14. अमरीका, रूस, पाकिस्तान और चीन की विदेशी (द्वितीय महायुद्ध के बाद की) नीतियाँ ।

नोट :—सभी परीक्षाधियों के लिये भारत की विदेशी नीति पर एक प्रश्न अनिवार्य होगा ।

मनोविज्ञान (कोड संख्या 38)

प्रश्न पत्र I

सामान्य मनोविज्ञान

(प्रायोगिक मनोविज्ञान सहित)

1. मनोविज्ञान की विषय वस्तु, विचार क्षेत्र और पद्धतियाँ, अन्य विज्ञानों के साथ उसका संबंध ।
2. संज्ञिका संज्ञ ।
3. अंतः प्रकीर्ण ।
4. आनुवंशिकता और परिवेश—मानव के विकास में उनके सापेक्षिक महत्व पर किए गए प्रायोगिक अध्ययन समेत ।
5. अभिप्रेरणायों और संवेगों का स्वभाव—जननात्मक और सामाजिक प्रेरणाएँ—अभिप्रेरण का मापन—अभिव्यंजनात्मक संचलनों का अध्ययन—संवेगों में शारीरिक परिवर्तन—मनोधारानुक्रिया (पी० जी० आर०) और असत्य का पता लगाना ।
6. मनोभौतिकी और मनोभौतिकीय पद्धतियाँ ।
7. संवेदना और प्रत्यक्ष ज्ञान दृष्टि और श्रवण के सिद्धांत—वर्ण आकार, संचलन और गहराई का प्रत्यक्ष—प्रत्यक्ष के अनुरूप, नेत्र संचालन प्रत्यक्ष का समर्थन अवचेतन प्रत्यक्षानुभूति ।
8. अधिगम के सिद्धांत—थार्नडाइक, हल, ग्यरी और टोलमन—अनुकूलन : मौखिक अधिगम, प्रयत्नता अधिगम ।
9. प्रत्यक्षानुभव और दीर्घकालिक स्मृति—स्मरण की प्रक्रिया—विरामण के सिद्धांत ।
10. चिन्तन की प्रक्रिया और समस्या का समाधान—चिन्तन में मुद्रा, भाषा और विचार—संकल्पनाओं का स्वभाव और उनके प्रकार—संकल्पनाओं की अभिव्यक्ति और उनका मापन ।
11. बृद्धि—उसका स्वभाव और मापन—परीक्षण का रूपान्वयन और मानकीकरण—प्रश्नांश विश्लेषण, निर्धारित मान, परीक्षाओं की विश्वसनीयता और वैधता—कारक विश्लेषण के सिद्धांत ।
12. मानव की सामर्थ्य संरचना—प्रतिदर्शन ।

प्रश्न पत्र II

व्यक्तित्व, मनोविज्ञान के सम्प्रदाय और उनके अनुप्रयोग

1. मनोविज्ञान के मत और सम्प्रदाय—मनोविश्लेषण—आचरणवाद, गैस्टाल्ट और फ़ील्ड के सिद्धांत—इन सम्प्रदायों के समसामयिक रूप,

2. व्यक्तित्व—उसका स्वभाव और उसके निर्धारक तत्व—प्रवृत्तियाँ व्यक्तित्व के प्रकार और आपात ।
3. व्यक्तित्व के सिद्धान्त—मूरे, लुई, आलपोर्ट, कैटल और अस्तित्व-वादा सिद्धांत ।
4. व्यक्तित्व का मूल्यांकन—व्यक्तित्व तालिकाएँ—(16 पी० एफ०, एम० एम० पी० आई० और आईसक)—प्रयोगीय परीक्षण (सरस्काच, टी० ए० टी० वाक्यपूरण) ।
5. अभिवृत्ति—स्वरूप और मापन—अभिवृत्ति मान (साइकल और थर्स्टोन प्रकार)—अर्थ विवेक प्रविधि ।
6. मनोविज्ञानिक व्यवस्थाएँ—विश्व स्वास्थ्य संगठन का वर्गीकरण—अपसामान्यता की संकल्पना—मनोविश्लेषक, मनस्तापीय और मनःशारीरिक व्यवस्थाओं के संकेत और लक्ष्य ।
7. सामुदायिक मनोरोग विज्ञान ।
8. मनःशिक्षाएँ—मनोविश्लेषणात्मक, आचरण मूलक एवं सामूहिक शिक्षाएँ—परिवेशमूलक शिक्षाएँ ।
9. मनोवैज्ञान का अनुप्रयोग—सामाजिक गतिविधियों में, सामुदायिक मनःस्वास्थ्य में, किशोर अवस्था में, औषध के बुद्धिनियोग में, उद्योगों में, कार्मिकों के चयन में, उपस्कर अभिकल्पन में, मानव सुलभ कारकों में—औद्योगिक नेतृत्व में—व्यक्तित्व समंजन और आसौय उपलब्धि में, संस्कृति संबंधित छात्र की अभिवृत्ति करने में, वृद्धावस्था और सेवा निवृत्ति की समस्याओं में ।

समाज शास्त्र (कोड नं० 39)

प्रश्न पत्र I

सामान्य समाज शास्त्र

सामाजिक घटनाओं का वैज्ञानिक अध्ययन—समाजशास्त्र का आविर्भाव तथा उसका अन्य शिक्षा शाखाओं से सम्बन्ध ; विज्ञान और सामाजिक व्यवहार, यथार्थता की समस्याएँ ; सामाजिक अनुसंधान की वैज्ञानिक पद्धति और अभिकल्पन ; तथ्य संकलन की तकनीक और माप जिसमें मापदंडी और अमापदंडी अवलोकन, साक्षात्कार कार्यक्रम और प्रश्नावलियाँ, और अभिवृत्तियों की माप सम्मिलित हो ।

समाजशास्त्र के क्षेत्र में विशिष्ट योगदान—डर्कहार्टम, वेबर, रेड-क्लिफ—ब्राउन, मेलिनोकी, पारसन, मर्टन और मार्क्स के प्रारंभिक विचार—ऐतिहासिक भौतिकवाद, वियोजन, वर्ग और वर्ग संघर्ष, डर्कहार्टम—श्रम विभाजन, सामाजिक तथ्य, धर्म और समाज, वेबर—सामाजिक कार्य, प्राधिकार के प्रकार, नोकरशाही, आधुनिकीकरण, प्रोटेस्टेंट नीति, तथा पूंजीवाद की भावना, आवर्ण प्रारूप ।

व्यक्ति और समाज—व्यक्तिगत व्यवहार, समाज में पारस्परिक प्रभाव समाज और सामाजिक समूह ; सामाजिक पद्धति, प्रतिष्ठा और भूमिका संस्कृति, व्यक्तित्व और सामाजिकरण । अनुकूलता, विघटन और सामाजिक नियंत्रण ; संघर्ष कार्य

सामाजिक स्तरीकरण और गतिशीलता—असमानता और स्तरीकरण ; वर्ग की विभिन्न अवधारणाएँ, स्तरीकरण के सिद्धांत ; जाति और वर्ग ; वर्ग और समाज गतिशीलता के प्रकार ; अंतरावर्गीय गतिशीलता ; गतिशीलता का मुक्त और बद्ध प्रतिरूप

परिवार, विवाह और संगोत्रता—परिवार की संरचना और कार्य ; संगोत्रता का संरचना सिद्धांत ; परिवार, अमानुष और संगोत्रता, समाज में परिवर्तन, आयु और यौन कृत्यों में परिवर्तन तथा विवाह और परिवार परिवर्तन ; विवाह और तलाक ।

औपचारिक संगठन—औपचारिक और अनौपचारिक संरचना के तत्व ; नोकरशाही ; सहभागिता के विभिन्न रूप—लोकतांत्रिक और प्राधिकार के विभिन्न प्रकार ; स्वेच्छक संघ

आर्थिक प्रणाली:—संपत्ति की व्यवस्थाएँ ; अर्थ विभाजन की सामाजिक विभाण और विनिमय के विभिन्न प्रकार ; पूर्व औद्योगिक और औद्योगिक आर्थिक प्रणालियों का सामाजिक पक्ष ; औद्योगीकरण तथा राजनीतिक, शैक्षिक, धार्मिक, पारिवारिक और स्तरविन्यासी क्षेत्र, सामाजिक निर्धारक तत्व और आर्थिक विकास के परिणाम ।

राजनीतिक प्रणाली:—सामाजिक शक्ति की प्रकृति—समुदाय शक्ति संरचना ; संघटन जन की शक्ति, वर्ग शक्ति असंगठन शक्ति, जन समूह की शक्ति ; वर्ग शक्ति, प्राधिकार और वैधता ; लोकतंत्र और सर्वाधिकारी समाज में शक्ति, राजनीतिक दल और मताधिकार ।

शैक्षिक प्रणाली:—छात्रों और अध्यापकों के सामाजिक अंत और अनुस्थापन, शैक्षिक प्रवृत्तियों की समानता ; शिक्षा—सांस्कृतिक प्रतिरूपण के माध्यम के रूप में, मतापेक्ष, सामाजिक स्तरीकरण और गतिशीलता ; शिक्षा और आधुनिकीकरण ।

धर्म:—धार्मिक षटनाएँ ; पावन और अपावन ; धर्म के सामाजिक कार्य और विकास, जादू टोना, धर्म और विज्ञान, समाज में परिवर्तन और धर्म में परिवर्तन ; धर्म निरपेक्षीकरण ।

सामाजिक परिवर्तन और विकास:—सामाजिक संरचना और सामाजिक परिवर्तन, तथ्य और मान्यता के रूप में निरंतरता और परिवर्तन ; परिवर्तन की प्रक्रियाएँ ; परिवर्तन के सिद्धांत ; सामाजिक ; विघटन और सामाजिक आन्दोलन ; सामाजिक आन्दोलनों के प्रकार ; निदेशित सामाजिक परिवर्तन, सामाजिक नीति और सामाजिक विकास ।

प्रश्न पत्र II

भारतीय समाज

भारतीय समाज की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:—पारंपरिक हिन्दू सामाजिक संगठन ; युगोप सामाजिक सांस्कृतिक गतिशीलता विशेष रूप से बौद्ध, इस्लाम और आधुनिक पश्चिम का प्रभाव निरंतरता और परिवर्तन के कारण ।

सामाजिक स्तरीकरण:—जाति प्रथा और उसका रूपांतरण, सांस्कारिक, धार्मिक और जाति प्रतिष्ठा के पक्ष, जाति के सांस्कृतिक और संरचनात्मक विचार, जाति की गतिशीलता, समानता और सामाजिक न्याय की समस्याएँ ; हिन्दु और गैर हिन्दुओं में जातियाँ जातिवाद ; पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियाँ ; अस्पृश्यता और उसका उन्मूलन ; ग्राम्य और औद्योगिक संरचना ।

परिवार, विवाह और संगोत्रता:—संगोत्रता पद्धति और उसके सामाजिक सांस्कृतिक सह संबंध में क्षेत्रीय विविधता ; संगोत्रता के बदलते पक्ष ; संयुक्त परिवार—इसका संरचनात्मक और व्यावहारिक पक्ष तथा इसका बलता रूप एवं विघटन ; विभिन्न ; नृजाति समूहों और आर्थिक वर्गों में विवाह, उसके बदलते आयाम और उसका भविष्य, परिवार और विवाह पर कानून और सामाजिक तथा आर्थिक परिवर्तन का प्रभाव अंतरा पीढ़ी अंतराल और युवा प्रसंतोष ; महिलाओं की बदलती स्थिति ।

आर्थिक प्रणाली:—यजमानी प्रणाली और उसका पारंपरिक समाज पर प्रभाव ; विपणन अर्थव्यवस्था और उसके सामाजिक परिणाम ; व्यावसायिक विविधीकरण और सामाजिक संरचना ; व्यवसाय, मजदूर संघ ; सामाजिक निर्धारक तत्व तथा आर्थिक विकास का परिणाम ; आर्थिक असमानताएँ, शोषण और भ्रष्टाचार ।

राजनीतिक प्रणाली:—पारंपरिक समाज में लोकसांख्यिक राजनीतिक संघ का कार्य ; राजनीतिक दल और उनकी सामाजिक रचना ; राजनीतिक संघर्ष वर्गों को सामाजिक संरचना का उदय और उनका सामाजिक अभिविन्यास ; शक्ति का विकेन्द्रीकरण और राजनीतिक साक्षेदारी ।

शैक्षिक प्रणाली:—पारंपरिक और आधुनिक दृष्टिकोण में शिक्षा समाज शैक्षिक असमानता और परिवर्तन ; शिक्षा और सामाजिक ; गतिशीलता ; महिलाओं की शैक्षिक समस्या, पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियाँ

धर्म:—जन सांख्यिकी की विभाण, भौगोलिक वितरण और मुख्य धार्मिक वर्गों के पड़ोसी रहन सहन का ढंग ; अंतराधर्म परस्पर क्रिया और धर्मपरिवर्तन की समस्याओं की अभिव्यक्ति अल्पसंख्यकों की स्थिति तथा साम्प्रदायिकता ; धर्मनिरपेक्षता ।

जनजाति समाज और उनका एकीकरण:—जनजाति समुदायों के विशिष्ट लक्षण ; जनजाति और जाति ; पर संस्कृति ग्रहण और एकीकरण ।

ग्रामीण समाज व्यवस्था और सामुदायिक विकास:—ग्रामीण समुदाय सामाजिक सांस्कृतिक विभाण ; पारंपरिक शक्ति रचना, लोकतंत्राधिकार और नेतृत्व ; गरीबी श्रृंखलाग्रस्तता और भंडक मजदूरी ; भूमि सुधार का सामाजिक परिणाम सामुदायिक विकास कार्यक्रम तथा अन्य नियोजित विकास परियोजनाएँ तथा हरित क्रांति ; ग्रामीण विकास की नई व्यूह रचना ।

शहरी सामाजिक संगठन:—शहरी संदर्भ में सामाजिक संगठन के पारंपरिक विषयों जैसे संगोत्रता, जाति और धर्म में निरंतरता और परिवर्तन शहरी समुदाय में स्तरीकरण और गतिशीलता ; नृजाति अनेकता और समुदायिक एकीकरण ; शहरी पड़ोसदारी, जन सांख्यिकी और सामाजिक सांस्कृतिक लक्षणों में शहरी ग्रामीण अंतर तथा उनके सामाजिक परिणाम ।

जन संख्या गतिकी:—लिंग का सामाजिक—सांस्कृतिक पक्ष और आयु संरचना, वैवाहिक स्थिति, जन्मदर तथा मृत्युदर ; जन संख्या विस्फोट की समस्या ; परिवार नियोजन क्रियाओं को अपनाने में सामाजिक मनो-वैज्ञानिक, सांस्कृतिक और आर्थिक कारण ।

सामाजिक परिवर्तन और आधुनिकीकरण:—नियम ढंढ की समस्या-युवा असंतोष—अंतरा पीढ़ी अंतर—महिलाओं की बदलती स्थिति, सामाजिक परिवर्तन के प्रमुख स्रोत तथा परिवर्तन के प्रतिरोधी तत्व ; पश्चिम का प्रभाव, सुधार आन्दोलन, सामाजिक आन्दोलन, औद्योगीकरण और शहरीकरण दबाव समूह ; नियोजित परिवर्तन के तत्व पंचवर्षीय योजनाएँ विधायी तथा प्रशासकीय उपाय—परिवर्तन की प्रक्रिया—संस्कृतिकरण पश्चिमीकरण और आधुनिकीकरण ; आधुनिकीकरण के साधन—80-संपर्क साधन और शिक्षा ; परिवर्तन की समस्या और आधुनिकीकरण—संरचनात्मक विरोधाभास और व्यवधान ।

वर्तमान सामाजिक दोष—भ्रष्टाचार और पक्षपात—तत्करी—कालाधन

सांख्यिकी (कोड नं० 41)

प्रश्न पत्र I

प्रत्येक खण्ड से अधिक से अधिक दो प्रश्न चुन कर कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे । प्रत्येक खण्ड पर समान अंक वाले चार प्रश्न दिए जाएंगे ।

1. प्रायिकता :

प्रतिवर्ष समष्टि और अनुवृत्त, प्रायिकता माप और प्रायिकता समष्टि, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, प्रेय फलन के रूप में यादृच्छिक पर, असंतत और संतत यादृच्छिक पर, प्रायिकता घनत्व और बंटन फलन, सीमांत और सप्रतिबंध बंटन, यादृच्छिक चरों के फलन और उनके बंटन, प्रत्याशा और अपूर्ण, सप्रतिबंध प्रत्याशा, सहसंबंध गुणांक, प्रायिकता में अभिवर्तन में, लगभग सर्वत्र, मार्कोव, चैबिसेब और कोर्भोरोब असह्यिकाएँ ; बार्लेकेटेवली प्रमेयिका ; बृहत् संख्याओं के दुर्बल और सकल नियम ; प्रायिकता अनेक तथा अभिलाक्षणिक फलन ; अस्तित्वता और सातत्व प्रमेय, अपूर्णों के द्वारा बंटनों का निर्धारण, लिन्बर्ग खोवी केन्द्रीय सीमा प्रमेय ; मानक असंतत और संतत प्रायिकता बंटन ; उनके पारस्परिक संबंध जिसमें सीमाक प्रकरण भी शामिल हों ।

2. सांख्यिकीय अनुमति :

आकलनों के गुण धर्म, संगति, अनमिनति, क्षमता, पर्याप्तता और परिपूर्णता, आमर-राव परिवंघ, अल्पतम प्रसरण, अनमिनत आकलन,

राज-इलाक़वेन और लेमन-शेफ़े प्रमेय ; आधुनी के द्वारा आकलन की विधियाँ ; अधिकतम संभाविता, न्यूनतम कार्डी-वर्ग, अधिकतम संभाविता आकलनों के गुण धर्म ; मानक बंटनों के प्राचलों के लिए, विश्वास्यता अंतराल ।

सरल और संयुक्त परिकल्पनाएं ; सांख्यिकीय परीक्षण और निराकरण क्षेत्र, दो प्रकार की त्रुटियों, श्रमता फलन, अनभिन्न परीक्षण, शक्तिम और समान रूप से शक्तिम परीक्षण, नेमन नियंत्रण प्रमेयिका, एक प्राचल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए दृष्टतम परीक्षण, एकविष्ट संभाविता अनुपात का गुणधर्म और यू. एम० पी० परीक्षण का निर्माण करने में उसका प्रयोग । संभाविता अनुपात त्रिकय, उनका उद्गामी बंटन, समंजन-मुष्टता के लिए कार्डी-वर्ग और कोस्मोशीव परीक्षण, यादृच्छिकता के लिए परंपरा-परीक्षण, अवस्थापन के लिए चिह्न परीक्षण, द्विप्रतिदर्श समस्या के लिए मिलकाकखन-पान-डिवटनी परीक्षण और कोलमोसोव-रिमनोव परीक्षण ; विभाजकों के लिए बंटन मुक्त विश्वास्यता अंतराल और बंटन फलनों के लिए विश्वास्यता-पट्टियाँ ।

अनुक्रमिक परीक्षण संबंधी धारणाएँ, बाल्ड्स का एम० पी० थार० टी०, उमका बी० सी० और ए० एम० एन० फलन ।

III. रेखिक अनुमिति और बहुचर विश्लेषण :

न्यूनतम वर्ग प्रमेय और प्रसरण विश्लेषण, नास मार्कोव प्रमेय, प्रसामान्य समीकरण, न्यूनतम वर्ग आकलन और उनकी परिणुवता-सार्थकता परीक्षण और अनुरान आकलन जो एकथा, त्रिधा और बिधा वर्गीकृत आंकड़ों में न्यूनतम वर्ग प्रमेय पर आधारित हों—समाश्रयण विश्लेषण, रेखिक समाश्रयण, इस संबंध के बारे में आकलन और परीक्षण तथा समाश्रयण, गुणांक, चक्र रेखिक समाश्रयण और त्रिविक बहुपद समाश्रयण की रेखिकता के लिए परीक्षण, बहुचर प्रसामान्य बंटन, बहुल समाश्रयण बहुसहसंबंध और आंशिक सहसंबंध महासतबीम डी² और होटलिंग टी² आंकड़े और उनके अनुप्रयोग (डी² और टी² के बंटनों की व्युत्पत्तियों को छोड़कर) किशर का द्विविकर विश्लेषण ।

प्रथम पत्र II

(i) किन्हीं तीन खण्डों को चुन लीजिए ।

(ii) चुने गए खण्डों से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हों । प्रत्येक चुने गए खण्ड में से अधिक से अधिक दो प्रश्नों का उत्तर देना है । प्रत्येक खण्ड में समान अंकवाले चार प्रश्न पूछे जाएंगे ।

1. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना

प्रतिचयन का स्वरूप और विचार-अंत्र, समान यादृच्छिक प्रतिचयन, प्रतिस्थापना के साथ और बिना परिमित समष्टि से प्रतिचयन, मानक त्रुटियों का आकलन, समान प्रायिकताओं के साथ प्रतिचयन और पी० पी० एम० प्रतिचयन ।

स्वीकृत यादृच्छिक तथा क्रमबद्ध प्रतिचयन विवरण और बहुचर प्रतिचयन, बहुचर और गुच्छ प्रतिचयन प्रणालियाँ—

समष्टि का आकलन, योग और माध्य-अभिन्न और अनभिन्न आकलनों का प्रयोग, सहायक चर, दुहुर प्रतिचयन, आकलन लागत और प्रसरण फलनों की मानक त्रुटियाँ, अनुपात और समाश्रयण आकलन और उनकी समेक्षित श्रमता, भारत में हाल ही में आयोजित वृद्धाकार सर्वेक्षणों के विशेष संदर्भ में प्रतिदर्श सर्वेक्षण का आयोजन और संगठन ।

प्रयोगात्मक अभिकल्पनाओं के नियम, सी० थार० डी०, थार० बी० डी०, एम० एम० डी० आश्रय क्षेत्रक प्रविधि, बहु-उपायानी प्रयोग, 2¹ और 3¹ अभिकल्पसंपूर्ण और आंशिक संकरण तथा आंशिक पुनरावृत्ति का सामान्य सिद्धांत, बिभक्त क्षेत्र का विश्लेषण, बी० आई० बी० और सरल द्विक अभिकल्पनाएँ ।

II. इंजीनियरी सांख्यिकी :

गुण की धारणा और नियंत्रण का आशय, विभिन्न प्रकार की नियंत्रण तालिकाएँ—जैसे X—R तालिकाएँ, P-तालिकाएँ, NP तालिकाएँ, C-तालिकाएँ तथा संचयी योग नियंत्रण तालिकाएँ ।

प्रतिदर्शों निरीक्षण बनाम सा प्रतिगत निरीक्षण, गुण निरीक्षण हेतु एकल, द्वादु बहुल और अनुक्रमिक प्रतिचयन आयोजना—पी० सी०, ए० एम० एन० और ए० टी० आई० बक्र, उत्पादक जोखिम और उपभोक्ता जोखिम की कल्पना, ए० क्यू० एल० ए० पी० क्यू० एन०, एल० टी० पी० डी० आदि-चर प्रतिचयन आयोजनाएँ ।

विश्वसनीयता, अनुरक्षणीयता और उल्लेख्यता की परिभाषा-जीवन बंटन, विकलता दर और उभय-पक्षी विकलता दर चक्र चरघातांकी और बोबुल नमूने, श्रेणियों और समांतर श्रृंखलाओं और अन्य सरल विन्यासों की विश्वसनीयता—विभिन्न प्रकार की अतिरिक्तता जैसे गरम और ठंडा और विश्वसनीयता-सुधार में अतिरिक्तता का उपयोग—आयु परीक्षण संबंधी समस्याएँ—चर घातांकी माडल के लिए खंडित और दंडित प्रयोग ।

III. संक्रिया विज्ञान :

संक्रिया विज्ञान का क्षेत्र और उसकी परिभाषा, विभिन्न प्रकार के नमूने, उनको बनाना और हल निकालना—संयोग अर्पण काव मार्कोव श्रृंखलाएँ, संक्रमण प्रायिकता आयुद्ध, अवस्थाओं का वर्गीकरण और अव्यतिप्राय प्रमेय, समयोगी संतन काल मार्कोव श्रृंखलाएँ, संक्ति सिद्धांत के प्राथमिक तत्व, M/M/I और M/M/K पंक्तियाँ मशीनी व्यतिकरण की समस्या और GI/M/I और M/G/I पंक्तियाँ ।

वैज्ञानिक तालिका प्रबंध को परिकल्पना और तालिका समस्याओं की विश्लेषण-तमक संरचना, अग्रता-काल के साथ और बिना निर्धारणात्मक और प्रसंभाव्य मांग के सामान्य नमूने, बांध प्रकार के विशेष संदर्भ में भंडारण के नमूने ।

रेखिक कार्यक्रमण समस्या का स्वरूप और रूपान्तरण, एक था प्रक्रिया, द्विवरण पद्धति और कामन ; कृत्रिम चरों के साथ रूप-पद्धति, रेखिक कार्यक्रमण का द्वैत सिद्धांत और उसका आर्थिक निबंधन, सुग्राहिता विश्लेषण परिवहन और नियोजन समस्याएँ ।

बेकार और खराब बीमों का प्रतिस्थापन सामूहिक और वैयक्तिक प्रतिस्थापन नीतियाँ ।

संगणकों का परिचय और फोर्ट्रान IV कार्यक्रमण के आधारभूत तत्व, निविष्ट और उवज के विवरणों के लिए प्ररूप, विनिर्देशन और ताकिक कथन एवं उन्नेमकाएँ । कुछ सामान्य सांख्यिकीय समस्याओं के संदर्भ में अनुप्रयोग ।

IV. मात्रात्मक अर्थशास्त्र

काल श्रेणी की परिकल्पना, संकल्पात्मक और गुणात्मक नमूने, चार घटकों में विभेदन, मुक्तहस्त आरेक्षण प्रवृत्ति का निर्धारण, गतिमान माध्य और गणितीय चक्र समंजन, भवुनिष्ठ श्रद्धांकां और यादृच्छिक घटकों के प्रसरण का आकलन ।

सूचकांकों की परिभाषा, रचना, निर्बंधन और परिमीमाएँ, लेस्पेरे, पावों, इंडियर-मार्शेन और किशर सूचकांक, उनकी तुलना, सूचकांक परीक्षण जीवन निर्बाह सूचकांक के मूल्य की रचना ।

उपभोक्ता मांग का सिद्धांत और विश्लेषण-मांग फलनों का विनिर्देशन और आकलन—मांग की लोच, उत्पादन सिद्धांत, पूर्ण फलन और मांग, निविष्ट मांग फलन, एकल समीकरण प्रतिरूप में प्रचल का आकलन—चिर प्रतिष्ठित न्यूनतम वर्ग, माधारीणीकृत न्यूनतम वर्ग, विषम विशालिता, श्रेणीगत गृह सक्थ, बहुसरेखता, पर प्रतिस्थापक त्रुटियाँ—युगपत् समीकरण निर्वेश—प्रतिनिर्धारण, कोटि और क्रय प्रतियोग—अप्रत्यक्ष न्यूनतम वर्ग और द्विचरण न्यूनतम वर्ग—अन्वकापीन आर्थिक पूर्वानुमान ।

V. जन सांख्यिकी और मनोमिति :

जन सांख्यिकीय तथ्यों के स्रोत :—जन गणना, पंजीकरण; राष्ट्रीय प्रतिवर्षी सर्वेक्षण और अन्य जन सांख्यिकीय सर्वेक्षण—जन सांख्यिकीय आंकड़ों की सीमाएं और उपयोग ।

जीवन संबंधी दरें और अनुपात : परिभाषा, निर्माण और उपयोग ।

जीवन—तालिकाएँ—संरूप और संक्षिप्त : जन्ममरण के आंकड़ों और जन गणना विवरणों के आधार पर जीवन तालिकाओं का निर्माण—जीवन—तालिकाओं के उपयोग ।

श्रद्धांत और अन्य जनश्रद्धा एक प्रजनन शक्ति का साधन—सकन और निबल जनन दरें ।

स्थायी जनसंख्या सिद्धांत—जन सांख्यिकीय प्राप्ति के आंकड़ों में स्थायी और स्थायी कलन जनसंख्या प्रविधियाँ ।

अस्वस्थता और उमर का साधन : मृत्यु के कारण के आधार पर मानक वर्गीकरण—स्वास्थ्य सर्वेक्षण और हस्पताल के आंकड़ों का उपयोग ।

शिक्षा और मनोविज्ञान से संबंधित सांख्यिकीय—पैमानों और परीक्षणों का मानकीकरण—बुद्धिलब्धि के परीक्षण—परीक्षणों की विश्वसनीयता और टी० एच० जेड प्राप्तिक ।

प्राणि विज्ञान

(कोड सं० 40)

प्रथम पक्ष I**अरज्जुकी और रज्जुकी**

1. सामान्य सर्वेक्षण, विविध फिला का वर्गीकरण और संबंध ।

2. प्रोटोजोवा : संरचना का अध्ययन, पैरामोशियन, कोर्टीसेजा, मोनोसिलिस्टस हिमज्वरीय परजीवी, यूर्गीना, ट्रिपैनोसोमा और लोशमेंनिया की जीव-पारिस्थितिकी तथा उनका जीवन-चक्र ।

प्रोटोजोवा में गमन तथा जनन ।

3. फोरिकेरा, साइकान : फोरिकेरा में विशाखा प्रणाली और अस्वि-पंजर ।

4. सीलन्टरेट : ओबीलिया और ऑरिलिया । हाइड्रोकोला में पानी-मोफिसन, कोरम निर्माण, मेटाजेमिस ।

5. कुमि : प्लेरोबिया, फेनिलेना और टेनिरा ; प्योरोसो, पराकोविला का अनुकूलन और विकास, ऐस्कारिस । मनुष्य के संबंध में कुमि ।

6. ऐनेलिडा : नेरोसप केंचुआ और जोंक, सोर्ता ।

7. एम्ब्रोसोडा : वेरिटेड, पैरोमात, बिबु, निपूवर, तिलबट्टा, बरेलू मक्खी और मच्छर । कस्टेशिया में डिम्ब प्रकार और परजीविता । एम्ब्रोसोडों में मुखांग, वृष्टि और श्वसन ; कोटों में संभवारी जीवन और कार्यांतरण ।

8. मोलस्का : यूनियो, थाइना और सेपिया, मुका निर्माण ।

9. एकाइनोडर्मेटा : स्टारफिश, एकाइनोडर्मेटा का डिम्ब प्रकार ।

10. निम्नलिखित की संरचना और जीव-पारिस्थितिकी—कैलेनोस्कोसस, ऐसिडियन, बैन्किओस्टोमा, डागफिश, अस्वियन, मच्छली, डिप्लोमाई, मेंडक, छिपकली, पक्षी और स्तनधारी ।

11. कशेरुकी की विविध प्रणालियों का तुलनात्मक विवरण ।

12. प्रतिशामी कार्यांतरण : शावकीजनन, पक्षियों का उद्यम, पक्षियों का आकाशी अनुकूलन, अध्यावरणी व्युत्पन्न, साँपों का अनुकूलन, भारत के विषैले और विषहीन माप, जलीय स्तनधारियों का अनुकूलन ।

अरज्जुकी और रज्जुकी का आर्थिक महत्त्व ।

प्रथम पक्ष II

कोशिका जीव विज्ञान, आनुवंशिकी, शरीरक्रिया-विज्ञान विकास, भ्रूणविज्ञान और उत्क-विज्ञान, परिस्थिति विज्ञान ।

1. कोशिका जीव विज्ञान : कोशिका और कोशिकाद्वयी अवस्था की संरचना और कार्य, केन्द्रकों, प्लेजमा मिश्रण, सूत्रकणिका, गाल्जी कार्य, भ्रूणद्वयी जालिका तथा राइबोसोम, कोशिका-विभाजन, मनुष्यी शुक्र और गुणसूत्र गति की संरचना ।

जीन संरचना और कार्य : वाटसन : डी०एन०ए० का क्रोम माइड, डी०एन०ए० की पुनरावृत्ति, आनुवंशिक कूट, प्रोटीन, संश्लेषण, कोशिकीय विभेदन, तिग गुणसूत्र और तिग निर्धारण ।

2. आनुवंशिकी : वंशानुक्रम का मंडेलियन नियम, पुरावैज्ञानिक, सहसंयोजक और सहसंयोजक चित्र । बहु विकसित, उत्तरिक्ता प्राकृतिक और प्रेरित । उत्तरिवर्तन और विकास । अर्धसूत्री विमान, गुणसूत्र संस्था और प्रकार संरचनात्मक पुनः प्रबंध, बहुगुणिता, कोशिकाद्वयी वंशानुक्रम, जीव रासायनिक अनुवंशिकी, मानव आनुवंशिकी के तथ्य—पामात्र और प्रजामात्र केन्द्रक, प्ररूप जीन और रोग, सुजनन विज्ञान ।

3. शरीरक्रिया विज्ञान : प्रोटोप्लाज्म का रासायनिक संश्लेषण : कार्बो-हाइड्रेट्स रसायन विज्ञान प्रोटीन, लिपिड और न्यूक्लिक अम्ल, एनजाइम जीव आक्सीकरण । कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और लिपिड उपायय ; पाचन और अवशोषण, श्वसन, रक्त संवहन, हृदय संरचना, हृदय चक्र, हृदय का रासायनिक नियंत्रण । गुर्दा और उत्सर्जन की क्रिया । पेशीय विरोध का शरीर क्रिया विज्ञान । तंत्रिका आवेग—उत्पत्ति और संवहन । वृष्टि छत्रो, अग्रगम, आस्वाद, गंध और स्पर्श से संबंधित संवेदी अंगों का कार्य । मनुष्य के विशेष संदर्भ में पाष्य । हार्मोन्स का क्रिया विज्ञान । जल का क्रिया विज्ञान ।

4. विकास : जीवस्रोतम । विकासीय विचारधारा का इतिहास, जनक और उनकी कृतियाँ । डार्विन और उनकी कृतियाँ । कार्बनिक विविधता के स्रोत और प्रकार । प्राकृतिक चयन—डार्वीनियन वर्ण नियम । रहस्यमय और उष्मन उन्मूलन, अनुहरण, पार्यव्य क्रिया विधि और उनके कार्य, होप जीवन । जाति और उन्नति की संकल्पना । वर्गीकरण प्राणि वैज्ञानिक नामनिर्धारण और अन्तर्राष्ट्रीय संकेतवती के सिद्धांत आधार । भूवैज्ञानिक युगों की रूढ़ि । ऐम्ब्रियो, पक्षी वंश और स्तनधारियों की उत्पत्ति । घोड़ा, हाथी, ऊँट का जाति वृत्त । मनुष्य का उद्भव और विकास । पशुओं के महादीपीय विवरण के सिद्धांत और नियम । विश्व के प्राणि-भौगोलिक परिमंडल ।

5. भ्रूणविज्ञान और उत्क-विज्ञान : युग्मक जनन, उर्वरण, अंडों के प्रकार, विफलन । बैन्किओस्टोमा, मेंडक और कुक्कुटशावक में गेस्टुलाभवन तक विकास । मेंडक और कुक्कुटशावक के महत्त्वपूर्ण चित्र । मेंडक में कार्यांतरण । कुक्कुटशावक में भ्रूणवाह्य कला का निर्माण और निर्देशन । स्तनधारियों, संगठनों में उत्क, अन्तरापोषिका और प्लेसेंटा के प्रकारों का समावास ; पुनर्जनन विकास का आनुवंशिक नियंत्रण कशो की अंगों का केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र, संवेद, अंग, हृदय और गुर्दों के अंत्रिकार ।

स्तनधारियों के निम्नलिखित उत्कों और अंगों का उत्कविज्ञान । एपिथेलियम, संयोजी उत्क, कधिर, लसीका, उत्क, अस्वि, उपास्वि पेशी और तंत्रिका, अर्ध, ग्रन्थिका, पेट आस, मलाशय, यकृत, फेफड़ा, अन्वयशय तिल्ली, गुर्दा मेरु रज्जु, गर्भाशय और यूपण ।

6. पशु परिस्थिति-विज्ञान और प्राणि-भूगोल : पारिस्थितिक तंत्र की संकल्पना : जीव-भू-रसायन चक्र; पशुओं पर वातावरणीय कारकों का प्रभाव ; सीमान्त कारण । आशय और पारिस्थितिक कर्मता की संकल्पनाएं ।

किसी पारिस्थितिक तंत्र, आहार शृंखला और पोषण रीतियों में ऊर्जा प्रवाह ।

वनस्पत और जनसंख्या नियमन; जातिगत और जाति बाह्य सम्बन्ध, प्रतियोगिता परभक्षण, परजीविता, सहभोजिता, सहकारिता और सहोपकारिता ।

मुख्य जीवोप और उनकी जातियाँ -- ताजा जल, समुद्री और स्थलीय । पारिस्थितिक अनुक्रम । भारतीय वन्य जीवन संरक्षण और सिद्धांत ।

वायु, जल और भूमि के प्रदूषण के वाहक, पारिस्थितिक तंत्र पर प्रदूषण के प्रभाव । प्रदूषण निरोध ।

पशुओं के महाद्विपीय विवरण के मिश्रण और नियम । प्राणि-भौगोलिक परिमंडल ।

परिशिष्ट II

सिविल सेवा परीक्षा के द्वारा जिन सेवाओं में भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त स्वरूप :-

1. भारतीय प्रशासनिक सेवा --(क) नियुक्तियों परीक्षा आधार पर की जाएंगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी परन्तु कुछ शर्तों के अनुसार उसे बढ़ाया भी जा सकेगा । सकल उम्मीदवार की परीक्षा की अवधि में, केन्द्रीय सरकार के निर्णय के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी ।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो; तो सरकार तत्काल सेवामुक्त कर सकती है ।

(ग) परीक्षा अवधि के संतोषजनक रूप से पूरा होने पर, सरकार अधिकारी को सेवा में स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे भी सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा-अवधि को, जितना उचित समझे, कुछ शर्तों के साथ बढ़ा सकती है ।

(घ) भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अंतर्गत भारत में या विदेश में किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं ।

(क) वेतनमान

कनिष्ठ वेतनमान :- ₹ 700-40-900-₹ 100-40-1100-50-1300

वरिष्ठ वेतनमान :-

(i) समय वेतनमान :-

₹ 1200 (छठे वर्ष या उसके पहले) 50-1300-60-1600-₹ 100-60-1900-100-2000.

(ii) चयन ग्रेड :

₹ 2000-125/2-2250.]

इसके अनतिरिक्त अधिसमय-मान पद भी होते हैं जिनका वेतन ₹ 2500 से ₹ 3500 तक होता है और जिन पर भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारियों की पदोन्नति हो सकती है ।

महंगाई भत्ता अखिल भारतीय सेवाएं (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेगा ।

परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ समय वेतनमान में प्रारम्भ होगी और उन परीक्षा पर बिताई गई अवधि ही समय वेतनमान में वेतन वृद्धि या पेंशन के लिए गिनने की अनुमति होगी ।

1069 GI/80-7

(ब) भविष्य विधि :- भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी, समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (भविष्यविधि) नियमावली, 1955 में शामिल होने होंगे ।

(छ) छुट्टी :- भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं ।

(ज) डाकटरी परीक्षा :- भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारियों की समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (डाकटरी परीक्षा) नियमावली, 1954 के अंतर्गत प्राप्त डाकटरी परीक्षा की सुविधाएं पाने का हक है ।

(झ) सेवा नियुक्ति लाभ :- प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्ति किए गए भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा मुख्य व सेवा नियुक्ति लाभ नियमावली, 1958 द्वारा शासित होते हैं ।

2. भारतीय विदेश सेवा :- (क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष होगी जिसे बढ़ाया जा सकता है । सकल उम्मीदवारों को भारत में लगभग 21 मास तक रहना होगा । इसके बाद उन्हें तृतीय सचिव या उप-कॉन्सिल बनाकर उन भारतीय मिशन में भेज दिया जाएगा जिनकी भाषाएं उनके लिए अनिवार्य भाषाओं के रूप में नियत की गई हों ; प्रशिक्षण की अवधि में परीक्षाधीन अधिकारियों को एक या अधिक विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी, इसके बाद ही वे सेवा में स्थायी हो सकेंगे ।

(ख) सरकार के लिए संतोषजनक रूप से परीक्षा अवधि के समाप्त होने और निर्धारित परीक्षाएं पास करने पर ही परीक्षाधीन अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी किया जाएगा । परन्तु यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है या परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है या यदि उसका कोई मूल पद (गवर्नमेंट पोस्ट) हों तो उस पर वापस भेज सकती है ।

(ग) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो तो उसे देखते हुए उसके विदेश सेवा-के लिए उपयुक्त होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यदि उसका कोई मूल पद ही तो उसे उस पर वापस भेज सकती है ।

(घ) वेतनमान :-

कनिष्ठ वेतनमान : ₹ 700-40-900-₹ 100-40-1100-50-1300

वरिष्ठ वेतनमान :- ₹ 1200 (छठे वर्ष या उसके पहले) 50-1300-60-1600-₹ 100-60-1900-100-2000 ।

इसके अनतिरिक्त अधिसमय वेतनमान पद भी होते हैं जिनका वेतन ₹ 2000 से ₹ 3500 तक होता है और जिन पर भारतीय विदेश-सेवा अधिकारियों की पदोन्नति हो सकती है ।

(ङ) परीक्षा अवधि में परीक्षाधीन अधिकारी को इस प्रकार वेतन मिलेगा :-

पहले वर्ष-- ₹ 700 प्रति मास ।

दूसरे वर्ष-- ₹ 740 प्रति मास ।

तीसरे वर्ष-- ₹ 780 प्रति मास ।

टिप्पणी 1--परीक्षाधीन अधिकारी को परीक्षा पर बिताई गई अवधि, समय वेतनमान में वेतन-वृद्धि, छुट्टी या पेंशन के लिए गिनने की अनुमति होगी ।

टिप्पणी 2--परीक्षाधीन अधिकारी को परीक्षा अवधि में वार्षिक वेतन-वृद्धि तभी मिलेगी जब वह निर्धारित परीक्षाएं (यदि कोई हों)

पास कर लेगा और सरकार को संतोषप्रव-प्रगति करके दिखाएगा। विभागीय परीक्षाएं पास करके अधिम लेतन कृदियां भी प्रजित की जा सकती हैं।

टिप्पणी 3—परिबीक्षाधीन के तौर पर नियुक्ति से पूर्व सावधि पद के अतिरिक्त मूल रूप से स्थायी पद पर रहने वाले सरकारी कर्मचारी का वेतन एक० घार० 22-बी (1) के अधीन दिया जायेगा।

(ब) भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी से भारत में या भारत के बाहर किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं।

(छ) विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को उनकी हैसियत के अनुसार विदेश-भत्ते मिलेंगे जिससे कि वे नौकर आकरों और जीवन-निर्वाह के खर्च को पूरा कर सकें, और आतिथ्य (एन्टरटेनमेंट), संबंधी अपनी विशेष जिम्मेदारियों को भी निभा सकें। इसके अतिरिक्त विदेश में सेवा करते समय, भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को निम्नलिखित रियायतें भी मिलेंगी :—

नीचे (7) के अंतर्गत छुट्टी पर घर जाने के लिए मिलने वाली सुविधा के अन्तर इसको शामिल कर लिया जाएगा :

- (1) हैसियत के अनुसार मुक्त सुसज्जित मकान।
- (2) सहायता प्राप्त डाक्टरी परिचर्या योजना के अंतर्गत डाक्टरी परिचर्या की सुविधाएं।
- (3) भारत आने के लिए बापसी हवाई याता का किराया जो अधिक से अधिक दो बार और विशेष आपासी स्थितियों में ही दिया जाएगा, (जैसे—भारत में स्थित किसी निकटतम सम्बन्धी की मृत्यु या सख्त बीमारी अथवा पुत्री का विवाह)।
भारत में पढ़ने वाले 6 से 22 वर्ष तक की आयु वाले बच्चों⁶ लिए वर्ष में एक बार बापसी हवाई याता का किराया, ताकि वे छुट्टियों में माता-पिता से मिल सकें। परन्तु इस रियायत पर कुछ शर्तें लागू होंगी।
- (5) 5 से 18 वर्ष तक की आयु वाले अधिक से अधिक दो बच्चों के लिए समय-समय पर सरकार द्वारा निर्धारित दरों पर शिक्षा भत्ता।
- (6) विदेश में प्रशिक्षण के लिए जाते समय और सेवा में पक्का होने पर सज्जा भत्ता अधिकारी के सेवा काल की विभिन्न अवस्थाओं में भी निर्धारित नियमों के अनुसार दिया जाता है। साधारण सज्जा भत्ते के अतिरिक्त विशेष सज्जा भत्ता भी उन अधिकारियों को दिया जा सकता है जिन्हें असाधारण रूप से कठोर अवस्थायु वाले देशों में तैनात किया जाए।
- (7) विदेश में दो वर्ष की सेवा करने के बाद, अधिकारियों और उनके परिवारों के लिए छुट्टी पर घर जाने का किराया।

(ज) समय-समय पर संशोधित पुनरीक्षित केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 कुछ तस्मीमों के साथ इस सेवा मयस्वों पर लागू होगी। विदेशों में दो गई सेवा के लिए भारतीय विदेश सेवा अधिकारियों को, भारतीय विदेश सेवा पी० एल० सी० ए० नियमावली, 1961 के अंतर्गत अतिरिक्त छुट्टियां मिलेंगी, जो पुनरीक्षित छुट्टी नियमावली के अंतर्गत मिलने वाले छुट्टियों के 50 प्रतिशत तक होंगी।

(झ) भविष्य निधि:—भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सरकार) नियमावली, 1960 द्वारा शासित होते हैं।

(ङ) सेवा नियुक्ति साध:—प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियमित किए गए भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली, 1972 द्वारा शासित होते हैं।

(ट) भारत में रहते समय, अधिकारियों को⁷ वे ही रियायतें मिलेंगी जो उनके समकक्ष या समान हैसियत वाले सरकारी कर्मचारियों को मिल सकती हैं।

3. भारतीय पुलिस सेवा:—(क) नियुक्ति परीक्षाधीन पर की जाएगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे बढ़ाया भी जा सकेगा। सफल उम्मीदवारों को परीक्षा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) और (ग) जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के खण्ड (ब) और (ग) में दिया गया है।

(घ) भारतीय पुलिस सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अंतर्गत भारत में या विदेश में किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं।

(ङ) वेतनमान:—

कनिष्ठ वेतनमान—र० 700-40-900-र० 100-40-1100-50-1300
वरिष्ठ वेतनमान—र० 1200 (छठे वर्ष या उससे पहले)-50-1700
चयन घेड—र० 1800।

पुलिस उप-महानिरीक्षक—र० 2000-125/2-2250।

अतिरिक्त पुलिस महानिरीक्षक—र० 2250-125/2-2500।

पुलिस महानिरीक्षक—र० 2500-125/2-2750।

महानिदेशक, सीमा सुरक्षा बल—र० 3250/- (नियत)।

महानिदेशक, केन्द्रीय रिजर्व पुलिस—र० 3250/- (नियत)

निदेशक, लोक अनुसंधान तथा विकास ब्यूरो, र० 3250/- (नियत)

निदेशक, खुफिया ब्यूरो—र० 3500।

महंगाई भत्ता अखिल भारतीय सेवा (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेगा।

(ब) }
(छ) } जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के खण्ड (ब), (छ),
(ज) } और (झ) में दिया गया है।

4. भारतीय डाक-तार सेवा तथा वित्त सेवा

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है, यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करके अपने को स्थायी किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी दोन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति समाप्त कर दी जाएगी।

(ख) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण, असंतोषजनक हो तो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त/मुक्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) भारतीय डाक-तार तथा वित्त सेवा पर भारत के किसी भी भाग में सेवा का एक निश्चित उत्तरदायित्व है।

भारतीय डाक-तार तथा वित्त सेवा का वेतनमान

- (1) कनिष्ठ वेतनमान --र० 700-40-900-५० र०-40-1100-50-1300।
- (2) वरिष्ठ वेतनमान--र० 1100-50-1600।
- (3) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड--र० 1500-60-1800-100-2000।
- (4) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड--(लेवल II)--र० 2250-125/2-2500।
- (5) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड--(लेवल I)--र० 2500-125/2-2750।

जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सांख्यिक पद के प्रतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्त था उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।]

5 भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा।

6 भारतीय सीमा-शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन-शुल्क सेवा।

7 भारतीय रक्षा लेखा सेवा।

(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है। यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके, अपने को पक्का किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जाएगी।

(ख) यदि यथास्थिति, सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा-अवधि के समाप्त होने पर, यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती/सकता है या यदि यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की राय में उसका कार्य या आचरण सन्तोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती/सकता है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती/सकता है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर की गई नियुक्तियों के संबंध में स्थायी करने का वादा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) लेखा परीक्षा के लेखा सेवा से प्रलग किए जाने की संभावना और अन्य सुधारों को ध्यान में रखते हुए, भारतीय लेखा-परीक्षा और लेखा सेवा में परिवर्तन हो सकते हैं और कोई उम्मीदवार जो इस सेवा के लिए चुना जाए इस परिवर्तन से होने वाले परिणाम के आधार पर कोई वादा नहीं करेगा और उसे प्रलग किए गए केन्द्रीय राज्य सरकार और नियंत्रक और महालेखापरीक्षक के अंतर्गत सांख्यिक लेखा परीक्षा कार्यालय में काम करना पड़ेगा और केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों के अंतर्गत प्रलग किए गए लेखा कार्यालयों के सबंध में अतिम रूप से रहना पड़ेगा।

(ङ) भारतीय रक्षा लेखा सेवा के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें क्षेत्र-सेवा (फील्ड सर्विस) पर भारत में या भारत के बाहर भी भेजा जा सकता है।

(घ) वेतनमान --

भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा का वेतनमान

- 1 कनिष्ठ वेतनमान--र० 700-40-900 ५० र०-40-1100-50-1300।
- 2 वरिष्ठ वेतनमान--र० 1100 (छठे वर्ष या उससे पहले) 50-1600।
- 3 कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड--र० 1500-60-1800-100-2000।
- 4 कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड में न्यून ग्रेड र० 2000-125/2-2250।
- 5 महालेखापाल--(1) र० 2500-125/2-2750 (पदों का 50 प्रतिशत)।
- (2) र० 2250-125/2-2500 (पदों का 50 प्रतिशत)।
- 6 अपर उपनियंत्रक और महालेखा परीक्षक--र० 2500-125/2-3000।
- 7 भारतीय उप-नियंत्रक तथा महालेखा परीक्षक--र० 3000-100-3500।

नोट 1--परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा, भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वृद्धि से प्रारम्भ होगी और वेतनवृद्धि के प्रयोजन से उसकी सेवा कार्यग्रहण की तारीख से गिनी जाएगी।

नोट 2--परीक्षा अधिकारियों की पहली वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग I के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा एक वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो, से स्वीकृत की जा सकती है। दूसरी वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग II के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा दो वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो, से स्वीकृत की जा सकती है। वेतन की र० 820 प्रति माह तक कर देने वाली तीसरी वेतनवृद्धि 3 वर्ष की सेवा पूरी कर लेने और परीक्षा की निनिर्दिष्ट अवधि को सन्तोषजनक ढंग से अथवा अन्य निर्धारित शर्तों को पूरा करने पर ही स्वीकृत की जाएगी।

नोट 3--यदि कोई परीक्षाधीन अधिकारी लास बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी मसूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ति परीक्षा पास नहीं करता तो उसकी र० 740 तक ले जाने वाली वेतनवृद्धि भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार दी जाएगी।

नोट 4--जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सांख्यिक पद के प्रतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्त था उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय शुल्क सेवा

अधीक्षक केन्द्रीय उत्पादशुल्क, सहायक कलेक्टर, केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और/या सीमाशुल्क (कनिष्ठ वेतनमान)--र० 700-40-900 ५० र०-40-1100-50-1300।

सहायक कलेक्टर, केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और/या सीमाशुल्क (वरिष्ठ वेतनमान) र० 1100 (छठे वर्ष अथवा उससे कम)-50-1600।

उप-कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क अपर कलेक्टर, सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क--र० 1500-60-1800-100-2000।

अपीलेट कलेक्टर सीमाशुल्क और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क/सीमा-
शुल्क कलेक्टर और/या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क।

निरीक्षक निदेशक :

नार्कोटिक्स आयुक्त

प्रशिक्षण निदेशक।

अधिसूचना तथा साक्षिकी निदेशक।

(1) रु० 2250-125/2-2500 (पदों का 50 प्रतिशत)।

(2) रु० 2500-125/2-2750 (पदों का 50 प्रतिशत)।

(क) नियुक्तियाँ 2 वर्ष के लिये परीक्षा के आधार पर की जाएंगी किन्तु यदि परीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाओं उत्तीर्ण कर के स्थायीकरण का हकदार नहीं हो जाता तो उक्त अवधि को बढ़ाया भी जा सकता है। तीन वर्ष की अवधि में विभागीय प्रतियोगिताओं को उत्तीर्ण न कर लेने पर नियुक्ति रद्द भी की जा सकती है।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अथवा आचरण संतोषजनक नहीं है अथवा उसके सक्षम अधिकारी बनने की संभावना नहीं है तो सरकार उसे तुरन्त सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षाधीन अधिकारी का परीक्षाकाल पूर्ण होने पर सरकार उसकी नियुक्ति को स्थायी कर सकती है अथवा यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक नहीं रहा है तो सरकार या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है अथवा उसके परीक्षाधीन काल में अपनी इच्छानुसार वृद्धि कर सकती है। किन्तु अस्थायी रिक्तियों पर नियुक्ति किये जाने पर स्थायीकरण सम्बन्धी उसका कोई दावा नहीं स्वीकार किया जायेगा।

(घ) भारतीय सीमाशुल्क तथा उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के अधिकारी को भारत के किसी भी भाग में सेवा करनी होगी तथा भारत में ही 'फील्ड सर्विस' भी करनी होगी।

नोट 1—परीक्षाधीन अधिकारी को प्रारम्भ में रु० 700-40-900-४००-४०-1100-50-1300 के समय वेतनमान में न्यूनतम वेतन मिलेगा तथा वार्षिक वृद्धि के लिये अपने सेवा काल को वह कार्यभार ग्रहण करने की तारीख से माना जाएगा।

नोट 2—जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन-कर सेवा ग्रुप 'क' में नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सावधिक पद के अतिरिक्त स्थाई पद पर नियुक्त था उसका वेतन मूल नियम 22 ख (i) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

नोट 3—परीक्षा की अवधि में अधिकारी को प्रशिक्षण निदेशालय (सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पाद शुल्क) नई दिल्ली में विभागीय प्रशिक्षण तथा लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी मसूरी में बुनियादी पाठ्यक्रम प्रशिक्षण लेना होगा। मसूरी में प्रशिक्षण समाप्त कर लेने पर उसे "पाठ्यक्रम संपूर्ति परीक्षा" उत्तीर्ण करनी होगी। उसे विभागीय परीक्षा के खण्ड I और खण्ड II में भी सफलता प्राप्त करनी होगी। लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी मसूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ति परीक्षा तथा विभागीय परीक्षा के एक भाग को पास कर लेने पर वेतन बढ़ा कर रु० 700 कर दिया जाएगा। सम्पूर्ण विभागीय परीक्षा पास कर लेने पर वेतन बढ़ा कर रु० 780 कर दिया जाएगा। जब तक कि वह अधिकारी अन्य आवश्यक शर्तों के अधीन 3 वर्ष की सेवा पूरी नहीं कर लेता है तब तक उसे रु० 780 से अधिक

वेतन नहीं दिया जायेगा। यदि वह अकादमी की पाठ्यक्रम संपूर्ति परीक्षा पास नहीं कर लेता है तो उसकी प्रथम वेतन वृद्धि एक वर्ष के लिये उस तारीख से स्थगित कर दी जायेगी जिसको वह इसे प्राप्त करता अथवा उस तारीख तक जब विभागीय अधिनियमों के अधीन दूसरी वेतन वृद्धि पड़ती हो इनमें जो भी पहले हो स्थगित कर दी जायेगी।

नोट 4—परीक्षाधीन अधिकारियों को यह अच्छी तरह समझ लेना चाहिये कि उसकी नियुक्ति भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादनशुल्क सेवा ग्रुप 'क' के गठन में समय-समय पर भारत सरकार द्वारा आवश्यक समझकर किये जाने वाले प्रत्येक परिवर्तन के अधीन होगी और इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप उन्हें किसी प्रकार का मुभावजा नहीं दिया जायेगा।

भारतीय रक्षा सेवासेवा :

कनिष्ठ समय वेतनमान—रु० 700-40-900-४००-४०-1100-50-1300

वरिष्ठ समय वेतनमान—रु० 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—रु० 1500-60-1800-100-2000

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड में चयन ग्रेड—रु० 2000-125/2-2250

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेबल II)—रु० 2250-125/2-2500

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेबल I)—रु० 2500-125/2-2750

रक्षा सेवा महानियन्त्रक—रु० 3000 (नियत)।

नोट 1—परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा, कनिष्ठ समय वेतनमान में कम से कम वेतन से प्रारम्भ होगी और वेतन वृद्धि के प्रयोजन से, उनकी कार्यभार ग्रहण की तारीख से गिनी जायेगी। जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सर्वाधिक पद के अतिरिक्त किसी स्थाई पद पर नियुक्त था उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

नोट 2—विभागीय परीक्षा का खण्ड I पास कर लेने पर परीक्षाधीन अधिकारी का वेतन बढ़ाकर रु० 740 प्र० मा० कर दिया जायेगा। यदि वह एक वर्ष की सेवा पूरी होने से पहले उक्त परीक्षा का खण्ड I पास कर लेता है तो पास करने की तारीख से बढ़ा दिया जायेगा। इसी प्रकार विभागीय परीक्षा का खण्ड II पास कर लेने पर परीक्षाधीन अधिकारी का वेतन बढ़ा कर रु० 780 प्र० मा० कर दिया जायेगा। यदि वह दो वर्ष की सेवा पूरी कर लेने से पहले उक्त परीक्षा का खण्ड II पास कर लेता है तो पास करने की तारीख से बढ़ा दिया जायेगा रु० 700-1300 के वेतनमान में वेतन को रु० 820 प्र० मा० तक बढ़ाते हुए तीसरी वेतन वृद्धि तीन वर्ष की सेवा पूरी कर लेने पर ही की जायेगी।

नोट 3—यदि कोई भी परीक्षा अधिकारी लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ति परीक्षा पास नहीं करता है तो 740 रु० तक के उसके वेतन के लिये पहले वेतन वृद्धि उन अनुदेशों के अनुसार दी जायेगी जो भारत सरकार द्वारा जारी किये जायें। अस्फुट उम्मीदवारों को फिर से परीक्षा में बैठने की आवश्यकता नहीं होगी।

8. भारतीय आपकर सेवा ग्रुप 'ख' :

(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जायेगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी। परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है, यदि परीक्षाधीन अधिकारी, निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके अपने आपको स्थाई किये जाने के योग्य सिद्ध न

कर सके। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जायेगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण असंतोषजनक हो या उसे देखने हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी की उसकी नियुक्ति पर स्थाई कर सकती है, या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर की गई नियुक्तियों के सम्बन्ध में, स्थाई करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियाँ करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी है तो वह अधिकारी ऊपर के खण्डों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) वेतनमान :—

आयकर अधिकारी ग्रुप 'क'

(1) कनिष्ठ वेतनमान ₹० 700-40-900-६० रो०-40-1100-50-1300

(2) वरिष्ठ वेतनमान ₹० 1100-50-1600

आयकर सहायक आयुक्त ₹० 1500-60-1800-100-2000

सहायक आयकर आयुक्त के लिए चयन—₹० 2000-125/2-2250

आयकर आयुक्त (I) ₹० 2250-125/2-2500

(लेवल II)

(11) ₹० 2500-125/2-2750

(लेवल I)

(घ) परीक्षाधीन अवधि में अधिकारी को साल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी तथा आयकर प्रशिक्षण कालिज, नागपुर में प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा। मसूरी में शिक्षण समाप्त होने पर उसे पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास करनी होगी। इसके अतिरिक्त परीक्षाधीन अवधि में विभागीय परीक्षा खण्ड I और II भी पास करने होंगे। पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा तथा विभागीय परीक्षा खण्ड I पास कर लेने पर वेतन बढ़ाकर 740 ₹० कर दिया जाएगा। विभागीय परीक्षा खण्ड II पास कर लेने पर वेतन बढ़ा कर ₹० 780 कर दिया जाएगा। ₹० 780 के स्तर के ऊपर वेतन तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक कि उस अधिकारी की सेवा 3 वर्ष पूरी नहीं हो चुकी हो या दूसरी ऐसी शर्तों के अधीन होगा जो आवश्यक समझी जाएं।

यदि वह अकादमी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं कर लेता तो एक वर्ष के लिए उसकी वेतन वृद्धि स्थगित कर दी जाएगी अथवा उस तारीख तक जब कि विभागीय नियमों के अन्तर्गत उसे दूसरी वेतन वृद्धि मिलने वाली हो और इन दोनों में से जो भी अधिक पहले पड़े तब तक स्थगित रहेगी।

नोट:—परीक्षाधीन अधिकारियों को भली भांति समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा आयकर सेवा ग्रुप क-1 के गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकेगी जो कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे उस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकार का दावा नहीं कर सकेंगे।

9. भारतीय आयुध कारखाना सेवा, ग्रुप 'क'

(गैर-तकनीकी संवर्ग)

(क) चुने गए उम्मीदवारों को सहायक प्रबंधकों (परीक्षा पर), के रूप में नियुक्त किया जाएगा। परीक्षा की अवधि दो वर्ष की होगी। इस अवधि को आयुध कारखानों के महा-निदेशक की अनुमति से सरकार द्वारा घटाया या बढ़ाया जा सकता है। सहायक प्रबंधक (परीक्षा पर) सरकार द्वारा दिया जाने वाला प्रशिक्षण प्राप्त करेगा और उसे सरकार द्वारा निर्धारित विभागीय तथा भाषा परीक्षाएं उत्तीर्ण करनी होंगी। भाषा परीक्षाओं में एक परीक्षा हिन्दी की होगी।

अधिकारी की परीक्षा की अवधि के समाप्त होने पर सरकार उसको उसकी नियुक्ति पर, स्थायी करेगी, परन्तु यदि परीक्षा की अवधि में अथवा अन्त में उसका काम या आचरण, सरकार की राय में, असंतोषजनक रहा है तो सरकार या तो उसको कार्यमुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा की अवधि उतने समय के लिए और बढ़ा सकती है, जितना वह उचित समझे, परन्तु शर्त यह है कि कार्यमुक्त करने के आदेश देने से पहले अधिकारी को सभ्य अधिकारी द्वारा उन बातों से अवगत कराया जाएगा जिनके आधार पर उसको कार्यमुक्त किया जाने वाला है और उसको उस पर लगाए गए दोषों के कारण बताते का अवसर दिया जाएगा।

(ख) भारतीय आयुध कारखानों में सहायक प्रबंधक (परीक्षा पर) को ₹० 700-40-900-६० रो०-40-1100-50-1300 के निर्धारित वेतनमान में वेतन मिलेगा। परीक्षा की अवधि के समय उनको विभाग की विभिन्न शाखाओं में और लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी, मसूरी में प्रशिक्षण के आधारभूत पाठ्यक्रम का प्रशिक्षण लेना होगा।

(ग) (i) चुने गए उम्मीदवारों को आवश्यकता होने पर कम-से-कम चार वर्ष की अवधि के लिए सशस्त्र सेनाओं में कमीशन प्राप्त अधिकारियों के रूप में काम करना होगा। इस अवधि में प्रशिक्षण की अवधि भी, यदि हो तो, शामिल होगी, परन्तु शर्त यह है कि ऐसे अधिकारियों के लिए (i) उसकी नियुक्ति की तारीख से 10 वर्ष के बाद कमीशन प्राप्त अधिकारी के रूप में सेवा करना आवश्यक नहीं होगा और (ii) बालीस वर्ष की आयु हो जाने के बाद आम-तौर से कमीशन प्राप्त अधिकारी के रूप में काम करना आवश्यक नहीं होगा।

(ii) तारीख ७-3-1957 के सा० नि० आ० सं० 92 के अधीन प्रकाशित, रक्षा सेना में अस्थायी व्यक्ति (क्षेत्रीय) (सेवा दायित्व) नियम, 1957 इन उम्मीदवारों पर भी लागू होंगे। उन नियमों में निर्धारित स्वास्थ्य-स्तर के अनुसार उनकी स्वास्थ्य परीक्षा की जाएगी।

(घ) स्वीकार्य वेतन की दरें निम्नलिखित हैं:—

सहायक प्रबंधक/तकनीकी स्टाफ अधिकारी	कनिष्ठ वेतनमान
	₹० 700-40-900-६० रो०-40-1100-50-1300
उप-प्रबंधक/उप-सहायक महानिदेशक, आयुध कारखाना	₹० 1100-(छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600
प्रबंधक/वरिष्ठ उप-सहायक, महा-निदेशक, उप-महाप्रबंधक/सहायक महानिदेशक आयुध कारखाना ग्रेड-II	₹० 1500-60-1800-100-2000
सहायक महानिदेशक, आयुध-कारखाना, ग्रेड I/म० प्र० ग्रेड I	₹० 2000-125/2-2250
महानिदेशक, आयुध कारखाना/म० प्र० (च० ग्रेड)	वेतन II
	(i) ₹० 2250-125/2-2500
	धरती के 50 प्रतिशत के लिए

लेबल I

(ii) रु० 2500-125/2-2750

पवों के 50 प्रतिशत के लिए

अपर महानिदेशक, आयुध कारखाना : रु० 3000 (नियत)

महानिदेशक, आयुध कारखाना : रु० 3500 (नियत)

- (क) इस प्रकार भर्ती किए गए परीक्षाधीन को सेवा ग्रहण करने से पहले एक बांड भरना होगा।

10. भारतीय डाक सेवा :

- (क) नुवे हुए उम्मीदवारों को इस विभाग में प्रशिक्षण लेना होगा जिसकी अवधि, आमतौर पर, दो वर्ष से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में उन्हें निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

- (ख) यदि सरकार की राय में, किसी प्रशिक्षणाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है।

- (ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है, या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा-मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है, परन्तु अस्थायी रूप से खाली जगहों पर की गई नियुक्तियों के सम्बन्ध में, स्थायी करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

- (घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियां करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हों तो वह अधिकारी ऊपर के खण्डों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है :—

- (i) कनिष्ठ समय बेटनमान :

रु० 700-40-900-५० रु०-40-1100-50-1300

- (ii) वरिष्ठ समय बेटनमान :

रु० 1100-50-1600

- (iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :—

रु० 1500-60-1800-100-2000

- (iv) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेबल II)

रु० 2250-125/2-2500

- (v) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (लेबल I)

रु० 2500-125/2-2750

- (vi) सर्वस्य डाक तार बोर्ड—रु० 3000

- (ज) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौखिक आधार पर आधिक पद के अतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्त था उसका बेटन मूल नियम 22-अ(1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

- (झ) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह भलीभांति समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा भारतीय डाक सेवा के गठन में किये जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकेगी, जो कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद, भारत सरकार द्वारा किया जाएगा, और वे इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकर का दावा नहीं कर सकेंगे।

- (ञ) नुवे गए उम्मीदवारों को, सरकार के निवेष्टानुसार सैन्य डाक सेवा के अन्तर्गत भारत अथवा विदेश में कार्य करना होगा।

11. भारतीय सिविल सेवा सेवा :

(क) नियुक्तियां 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएंगी किन्तु यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने स्थायीकरण के लिए निर्धारित विभागीय परीक्षा पास कर प्रवृत्ता प्राप्त नहीं की तो यह अवधि बढ़ाई जा सकती है। तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाओं में बार बार असफल रहने पर नियुक्ति समाप्त की जाएगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है परन्तु अस्थायी रिक्तियों पर की गई नियुक्तियों के सम्बन्ध में स्थायीकरण का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह स्पष्ट रूप से समझ लेना चाहिए कि नियुक्ति भारतीय सिविल सेवा सेवा के गठन में किए गए ऐसे परिवर्तनों के अधीन होगी जो समय-समय पर भारत सरकार द्वारा ठीक समझे जाएं, और ऐसे परिवर्तनों के परिणामस्वरूप वे किसी प्रतिकर का दावा नहीं करेंगे।

(क) बेटनमान :—

कनिष्ठ बेटनमान :—रु० 700-40-900-५० रु०-40-1100-50-1300

वरिष्ठ बेटनमान :—रु० 1100-(छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :—रु० 1500-60-1800-100-2000

अन्य ग्रेड :—रु० 2000-125/2-2250

वरिष्ठ अन्य ग्रेड :—रु० 2250-125/2-2500

लेबल II

वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—रु० 2500-125/2-2750

लेबल I

महा लेखानियंत्रक :—3000

नोट 1 :— परीक्षाधीन अधिकारियों को सेवा भारतीय सिविल सेवा सेवा के समय बेटनमान में कम से कम बेटन से प्रारम्भ होगी और बेटन-बुद्धि के प्रयोजनार्थ वह उनकी कार्यभार ग्रहण करने की तारीख से गिनी जाएगी।

नोट 2 :— परीक्षाधीन अधिकारियों को रु० 700 की स्टेज से ऊपर बेटन की अनुमति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक के समय-समय पर निर्धारित किए गए नियमों के अनुसार विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेते हैं।

नोट 3 :— उन परीक्षाधीन व्यक्तियों को, जो लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी की “पाठ्यक्रम संपूर्ति” परीक्षा पास नहीं करते। रु० 740 तक की उनकी पहली बेटन बुद्धि की स्वीकृति भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार स्वीकृत की जाएगी। अनुतोर्ण उम्मीदवारों को पुनः परीक्षा देनी होगी।

नोट 4 :— जो सरकारी कर्मचारी परीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले आधिक पद के अतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य कर रहा हो उसका बेटन मूल नियम 22 (ख)(1) में दिए गए उपबंधों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

12. भारतीय रेलवे यातायात सेवा

13. भारतीय रेलवे लेखा सेवा

14. भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा

15. रेल सुरक्षा बल में युव 'क' के पद

(क) परीक्षा :—भारतीय रेलवे लेखा सेवा (भा० रेल० ले० से०) और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा (भा० रेल० का० से०) के अलावा इन सेवाओं में भर्ती किए गए उम्मीदवारों तीन वर्ष के लिए परीक्षा पर रहेंगे। इस दौरान उम्मीदवारों को दो वर्ष का प्रशिक्षण दिया जाएगा तथा उनकी कार्यकारी पद पर परीक्षा के दौरान कम से कम एक वर्ष के लिए नियुक्ति की जाएगी। यदि किसी मामले में संतोषजनक रूप से प्रशिक्षण पूरा न करने के कारण प्रशिक्षण की अवधि बढ़ाई जाती है तो उसके अनुसार परीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी। इसके अलावा यदि कार्यकारी पद पर परीक्षा के आधार पर की गई नियुक्ति की अवधि के दौरान कार्य संतोषजनक नहीं पाया जाता है तो सरकार जितना उचित समझे परीक्षा की अवधि बढ़ा सकती है।

किन्तु, भारतीय रेलवे लेखा सेवा और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवारों 7 नियुक्ति दो वर्ष के लिए परीक्षा पर की जाएगी जिसके दौरान उनकी प्रशिक्षण दिया जाएगा यदि प्रशिक्षण के संतोषजनक रूप से पूरा न होने पर किसी स्थिति में प्रशिक्षण की अवधि को बढ़ा दिया जाता है तो उसके अनुसार परीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी।

(ख) प्रशिक्षण—सभी परीक्षाधीन अधिकारियों को विभिन्न सेवाओं/पदों के लिए निर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अनुसार दो वर्ष का प्रशिक्षण लेना होगा। यह प्रशिक्षण ऐसे स्थानों पर तथा इस प्रकार से लेना होगा तथा उन्हें ऐसी परीक्षाओं को उत्तीर्ण करना होगा जो इस अवधि में सरकार समय-समय पर निर्धारित करें।

(ग) नियुक्ति की समाप्ति :—(i) परीक्षा की अवधि के दौरान परीक्षाधीन अधिकारी की नियुक्ति में दोनों पक्षों में से किसी भी पक्ष की ओर से तीन महीने की लिखित नोटिस देकर समाप्त की जा सकती है। किन्तु इस प्रकार के नोटिस की आवश्यकता संविधान के अनुच्छेद 311 के खण्ड (2) के अनुसार अनुशासनिक कार्यवाही के कारण सेवा से अर्द्धावधि या सेवा से हटा दिए जाने और मानसिक या शारीरिक असमर्थता से सम्बन्धित मामलों में नहीं होगी। किन्तु सरकार को सेवा समाप्त करने का अधिकार होगा।

(ii) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अवधि आचरण संतोषजनक न हो अथवा ऐसा प्रतीत होता हो कि उसके सक्षम बनने की संभावना न हो तो सरकार उसे सुरक्षित सेवा-मुक्त कर सकेगी।

(iii) विभागीय परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकती है। परीक्षा की अवधि में अनुमोदित स्तर की हिन्दी परीक्षा उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकेगी।

(घ) स्थायीकरण :—परीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूरा कर लेने और निर्धारित सभी विभागीय और हिन्दी परीक्षाओं के उत्तीर्ण कर लेने पर, यदि वे सब प्रकार से नियुक्ति के लिए विचार कर लिए जाते हैं तो परीक्षाधीन अधिकारियों को सेवा के कनिष्ठ बेतनमान में स्थायी किया जाएगा।

(ङ) बेतनमान :

भारतीय रेलवे यातायात सेवा/भारतीय रेलवे लेखा सेवा/भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा :—

(i) कनिष्ठ बेतनमान :—

र० 700-40-900-र० री०-40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ बेतनमान :—

र० 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

र० 1500-60-1800-100-2000

(iv) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(लेवल II) :

र० 2250-125/2-2500

(v) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—(लेवल I) :

र० 2500-125/2-2750

इसके अतिरिक्त, र० 2500 और र० 3500 के बीच कुछ पद सुपरग्राइड बेतनमान वाले पद हैं। जिनके लिए उपर्युक्त सेवाओं के अधिकारी पात्र हैं।

रेलवे सुरक्षा बल :

(i) कनिष्ठ बेतनमान :—

र० 700-40-900-र० री०-40-1100-50-1300

(ii) वरिष्ठ बेतनमान :—

र० 1100 (छठे वर्ष या उससे कम)-50-1600

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

र० 1500-60-1800-100-2000

(iv) मुख्य सुरक्षा अधिकारी/उप महानिरीक्षक :

र० 2000-125/2-2250

(v) महानिरीक्षक :

र० 2500-125/2-2750।

परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ बेतनमान के न्यूनतम से प्रारम्भ होगी और उन्हें परीक्षा पर बताई गई अवधि को समय-समय में छुट्टी, पेंशन व बेतनबुद्धियों के लिए गिनने की अनुमति होगी।

महंगाई भत्ता और अन्य भत्ते भारत सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेंगे।

परीक्षा की अवधि में विभागीय तथा अन्य परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर बेतनबुद्धियों को रोक या स्थगित किया जा सकता है।

(ख) प्रशिक्षण की लागत की वापसी :—यदि किसी कारणवश कोई परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण या परीक्षा से अलग होता चाहता है जिसके बारे में सरकार यह समझे कि वे उसके नियंत्रण के भीतर हैं तो उसे अपने प्रशिक्षण का सारा खर्च और परीक्षाधीन अवधि में किये गए अन्य प्रकार की रकमों को वापस करना पड़ेगा। केन्द्र जितने परीक्षाधीन अधिकारियों को भारतीय प्रशासन सेवा, भारतीय विदेश सेवा आदि में नियुक्ति हेतु परीक्षा देने के लिए आवेदन करने की अनुमति दी जाती है उन्हें प्रशिक्षण की लागत वापस नहीं करनी पड़ेगी।

(छ) छुट्टी :—उक्त सेवा के अधिकारी समय-समय पर लागू छुट्टी नियमावली के अनुसार छुट्टी लेने के पात्र होंगे।

(ज) डाक्टर की चिकित्सा सहायता :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार डाक्टर की चिकित्सा सहायता और उपचार के पात्र होंगे।

(i) पास तथा विशेषाधिकार टिकट—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार निःशुल्क रेलवे पास तथा विशेषाधिकार टिकट प्राप्त करने के पात्र होंगे।

(ख) भविष्य निधि तथा पेशन—उक्त सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवार रेलवे पेशन नियमों द्वारा शासित होंगे तथा उस निधि के समय-समय पर लागू नियमों के अधीन राज्य रेलवे भविष्य निधि (गैर-अंशदायी) में अंशदान करेंगे।

(ग) उक्त सेवा पद पर भर्ती किए गए उम्मीदवारों को भारत या भारत से बाहर किसी भी रेलवे या परियोजना में कार्य करना पड़ सकता है।

टिप्पणी—रेलवे सुरक्षा बल में भर्ती किए गए उम्मीदवार इसके अतिरिक्त रेल. सु. बल अधिनियम, 1957 तथा रेल. सु. बल नियमावली, 1959 में नियत उद्देश्यों द्वारा भी शासित होंगे।

16. रक्षा भूमि और छावनी सेवा (ग्रुप 'क')

(क) (i) नियुक्ति के लिए चुना गया उम्मीदवार परीक्षा पर रखा जाएगा जिसकी अवधि आमतौर पर 2 वर्ष से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा।

(ii) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले आधिकारिक पद के अतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य करता था उसका वेतन मूल नियम 22 (ख) (i) में दिए गए उपबन्धों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

(ख) परीक्षा अवधि में उम्मीदवार को निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

(ग) (i) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य-कुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है, परन्तु सेवामुक्ति का आदेश देने से पहले, उसे सेवा मुक्ति के कारणों से अवगत कराया जाएगा और लिख कर "कारण बनाने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(ii) यदि परीक्षा-अवधि की समाप्ति पर, अधिकारी ने ऊपर उप पैरा (ख) में उल्लिखित विभागीय परीक्षा पास न की हो तो सरकार अपनी विवक्षा से या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है या यदि मामले की परिस्थितियों को देखते हुए, उसकी परीक्षा अवधि बढ़ानी आवश्यक हो तो वह जितना उचित समझे, परीक्षा-अवधि बढ़ा सकती है।

(iii) परीक्षा-अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि की जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है। परन्तु सेवा मुक्ति का आदेश देने से पहले, अधिकारी को सेवामुक्ति के कारणों से अवगत कराया जाएगा और लिख कर "कारण बनाने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(घ) इस सेवा के सबन्ध को उसकी परीक्षा-अवधि में वार्षिक वेतन-वृद्धि देय हो जाने पर भी, तब तक नहीं मिलेगी जब तक कि वह विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेगा। जो वृद्धि इस प्रकार नहीं मिली होगी, वह विभागीय परीक्षा पास करने की तारीख से मिल जाएगी।

(ङ) यदि कोई परीक्षाधीन अधिकारी लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं करता तो जिस तारीख को उसे पहली वेतन-वृद्धि प्राप्त होती उस तारीख से एक वर्ष के लिए स्थगित कर दी जाएगी अथवा विभागीय नियमों के

अन्तर्गत उसे जब दूसरी वेतन-वृद्धि प्राप्त होने वाली हो और इन दोनों में से जो भी अवधि पहले पड़े तब तक स्थगित रहेगी।

(घ) वेतनमान इस प्रकार है—

प्रशासनिक पद

(i) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (1) र० 2500-125/2-2750

(ii) र० 2000-125/2-2500

(iii) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड भूमि और छावनियाँ: र० 1500-60-1800-100-2000

ग्रुप 'क'

वरिष्ठ वेतनमान—

र० 1100-(छठवाँ वर्ष अवकाश इससे कम)—50-1600

कनिष्ठ वेतनमान:

र० 700-40-900 द०-र०-40-1100-50-1300

(छ) (1) ग्रुप 'क' के वरिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यतया ग्रेड 'क' की छावनियों में सहायक निदेशकों, उप-सहायक महानिदेशकों, सैन्य सम्पदा अधिकारियों तथा छावनी कार्यपालक अधिकारियों के क्लास 1 पदों पर नियुक्त किया जाएगा।

(2) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यतया ग्रुप 'क' उन छावनियों में कार्यपालक अधिकारियों की क्लास 1 तथा क्लास 2 पदों पर नियुक्त किया जाएगा जिन पर छावनी अधिनियम, 1924 की धारा 13 की उपधारा (4) के खण्ड (क) का उपखण्ड (1) लागू होता है।

(ज) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान से ग्रुप 'क' वरिष्ठ वेतनमान की छड़ी कर सभी पदोन्नतियाँ इस प्रयोजन के लिए सरकार द्वारा नियुक्त की गयी विभागीय पदोन्नति समिति की अनुशंसाओं के अनुसार, सरकार द्वारा चुन कर की जाएगी। बरीयता पर सभी विचार किया जाएगा जब कि दो या अधिक उम्मीदवारों के बाने गुणवत्ता की दृष्टि से बराबर होंगे।

(झ) इस सेवा का कोई भी मजबूत, सरकार से पहले मंजूरी लिए बिना कोई भी ऐसा काम नहीं लेगा जो कि उसके सरकारी काम से संबंधित न हों।

(ञ) रक्षा भूमि और छावनियों के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें सेवा क्षेत्र पर भी भारत के किसी भाग में भेजा जा सकता है।

(ट) इस सेवा में नियुक्त किये गए उम्मीदवार को समय-समय पर संशोधित सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा क्लास 1 क्लास 2 नियमावली, 1951 द्वारा शासित किया जाएगा।

17. केन्द्रीय सूचना सेवा, ग्रेड II (श्रेणी 1)

(क) केन्द्रीय सूचना सेवा के अंतर्गत समस्त भारत में सूचना और प्रसारण मंत्रालय/रक्षा मंत्रालय (जन संपर्क निदेशालय) के विभिन्न माध्यम संगठनों में पद सम्मिलित होंगे जिन के लिए पत्राचार और इसी प्रकार की व्यावसायिक योत्सनाओं के साथ साथ किसी समाचार पत्र या समाचार एजेंसी या प्रचार संगठन में पहले से अनुभव अपेक्षित है। इस सेवा का गठन मार्च 1, 1980 से हुआ है।

(ख) इस सेवा में संप्रति निम्नलिखित ग्रेड हैं—

ग्रेड	वेतनमान
1	2

श्रेणी 1

चयन ग्रेड र० 3000 (नियत)
वरिष्ठ प्रशासकीय (वरिष्ठ वेतनमान) र० 2000-125/2-2250
वरिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड (कनिष्ठ वेतनमान) र० 1500-100-2000

1	2
कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड	र० 1500-60-1800
ग्रेड I	र० 1,000 (छठा वर्ष या पहले)- 50-1600
ग्रेड II	र० 700-40-900-र०रो०-40- 1100-50-1300
श्रेणी II (राजपक्षित)	
ग्रेड III	र० 650-30-740-35-810-र०रो०- 35-880-40-1000-र०रो०-40- 1200
श्रेणी II अराजपक्षित	
ग्रेड IV	र० 470-15-530-र०रो०-20-650- र०रो०-25-750

(ग) सेवा के निम्नलिखित ग्रेडों में अधोनिविष्ट प्रतिशत रिक्तियों तक सीधी भर्ती की जाएगी :

ग्रेड I	25 प्रतिशत (केन्द्रीय सूचना सेवा के नियमों से इन व्यवस्था को रह करने का निर्णय किया गया है)
ग्रेड II	50 प्रतिशत स्थायी रिक्तियाँ
ग्रेड IV	100 प्रतिशत

दूसरे ग्रेडों की शेष रिक्तियाँ और कनिष्ठ प्रशासकीय ग्रेड की रिक्तियाँ एक स्तर नीचे के ग्रेड में झूटी पदों पर काम करने वाले अधिकारियों में से चयन कर पदोन्नति द्वारा भरी जाएगी। परन्तु ग्रेड III की रिक्तियाँ सेवा के ग्रेड IV में झूटी पदों पर काम करने वाले अधिकारियों में से विभागीय पदोन्नति समिति की अनुमति पर चयन के आधार पर शत प्रतिशत पदोन्नति के द्वारा भरी जाएगी। अगर यह संभव नहीं हुआ तो केन्द्रीय सूचना सेवा के नियमों में निर्धारित मौलिक तथा अन्य योग्यताओं, अनुभव और आयु सीमा के आधार पर सीधी भर्ती द्वारा भरी जाएगी।

(घ)(i) ग्रेड II पर सीधी भर्ती से प्राप्त हुए व्यक्ति दो साल तक परीक्षा पर रहेंगे। परीक्षा के समय उन को कम से कम छह महीने तक किसी समाचार पत्र या समाचार एजेंसी में प्रशिक्षण दिया जाएगा और यह सूचना और प्रसारण मंत्रालय/जन संपर्क निदेशालय (रक्षा) रक्षा मंत्रालय की विभिन्न माध्यम इकाइयों में होगा। प्रशिक्षण की अवधि और स्वरूप में सरकार परिवर्तन कर सकती है। प्रशिक्षण के समय उन को एक विभागीय परीक्षा में उत्तीर्ण होना पड़ेगा जिस में भाषा का परीक्षण भी शामिल होगा। प्रशिक्षण के समय विभागीय परीक्षण में उत्तीर्ण न होने पर सेवा से बर्खास्त किया जा सकता है या कोई मौलिक पद हो जिस पर उम्मीदवार का पुनर्ग्रहण अधिकार हो तो उस पर वापस भेजा जा सकता है।

(ii) अगर स्थायी पद उपलब्ध हों तो परीक्षा का समय पूरा होने पर वर्तमान नियमों के अनुसार सीधी भर्ती के उम्मीदवारों को सरकार स्थायी बना सकती है। जिन अधिकारियों को परीक्षा के पूरे होने के बाद स्थायी नहीं किया जाता है, उन को स्थानापन्न रूप से भेजा जा सकता है और स्थायी पदों के उपलब्ध होने पर उनको स्थायी बनाया जा सकता है। अगर परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक नहीं है तो उन को सेवा से बर्खास्त किया जा सकता है या उनकी परीक्षा के समय को उस समय तक बढ़ाया जा सकता है जो सरकार द्वारा उचित समझा जाए। अगर उनका कार्य और आचरण ऐसा है कि उन में क्षमता आने की कोई संभावना न दिखे तो उन को तुरंत बर्खास्त किया जा सकता है।

(iii) परीक्षाधीन अधिकारी ग्रेड II के समय-वैतनमान के निम्न-तक स्तर पर प्रारम्भ करेंगे और सेवा में उनको प्रवेश की तारीख से वैतन वृद्धि के लिए उन की सेवा की गिनती होगी।

(ङ) सेवा के किसी भी सदस्य को निविष्ट अवधि के लिए संघ राज्य क्षेत्रों के प्रसार संगठनों में किसी पद पर काम करने को सरकार कह सकती है।

(च) सरकार किसी भी अधिकारी को सूचना और प्रसारण मंत्रालय/रक्षा मंत्रालय (जनसंपर्क निदेशालय) के अधीन किसी संगठन में क्षेत्रगत पद पर काम करने को कह सकती है।

(छ) जहाँ तक छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों का संबंध है, केन्द्रीय सूचना सेवा के अधिकारियों को श्रेणी I और श्रेणी II के अन्य अधिकारियों के समान माना जाएगा।

18. केन्द्रीय सचिवालय सेवा, अनुभाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप छ

(क) केन्द्रीय सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं:—

ग्रेड	वैतनमान
1	2
चयन ग्रेड (उपमंचिक या समकक्ष)	र० 1500-60-1800-100-2000
ग्रेड I (अवर सचिव)	र० 1200-50-1600
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	र० 650-30-740-35-810-र०रो०- 35-880-40-1000-र०रो०-40- 1200
सहायक ग्रेड	र० 425-15-500-र०रो०-15-560- 20-700-र०रो०-25-800

चयन ग्रेड और ग्रेड I का नियंत्रण प्रखिल सचिवालय आधार पर गृह मंत्रालय (कानूनी तथा प्रशासनिक सुधार विभाग) करता है और अनुभाग अधिकारी/सहायक ग्रेड, मंत्रालयों द्वारा, नियंत्रित किए जाते हैं। केवल अनुभाग अधिकारी ग्रेड और सहायक ग्रेड में ही सीधी भर्ती की जाती है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षा पर रखा जाएगा। इस परीक्षा अवधि में उनको सरकार के द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण देना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न बिखा सके या परीक्षाएं पास न कर सके तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उस का कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपर्युक्त खण्डों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) अनुभाग अधिकारियों को सामान्यतया "अनुभागों" का अध्यक्ष बनाया जाएगा और ग्रेड I के अधिकारियों को, सामान्यता शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा, जिनमें एक या अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस सम्बन्ध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेड में पदोन्नति पाने के पात्र होंगे।

(छ) केन्द्रीय सचिवालय सेवा के ग्रेड I अधिकारी के, केन्द्रीय सचिवालय में चयन ग्रेड की सेवा में और अन्य ऊँचे प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ज) जहाँ तक केन्द्रीय सचिवालय सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों का सम्बन्ध है, वे अन्य ग्रुप 'क' और ग्रुप 'ख' के अधिकारियों के समान ही मममे आयेंगे।

19. भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' सामान्य संवर्ग के समेकित ग्रेड II तथा III (अनुभाग अधिकारी ग्रेड)---

(क) भारतीय विदेश सेवा शाखा 'ख' (ग्रुप ख) के समेकित ग्रेड II तथा III की स्थायी रिक्तियों की 16 2/3 प्रतिशत रिक्तियाँ संघ लोक सेवा आयोग के माध्यम से सीधी भर्ती द्वारा भरी जाती हैं। इस ग्रेड का वेतनमान ₹० 650-30-740-35-810-५०-८०-३५-880-40-1000-५०-८०-40-1200 है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारी 2 वर्ष के लिये परीक्षा पर होंगे और इस अवधि के दौरान उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान उन्हें पर्याप्त प्रगति न दिखाने अथवा निर्धारित परीक्षाएं पास न कर सकने पर परीक्षाधीन अधिकारी को सेवा-मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार स्थायी पद उपलब्ध होने पर अधिकारी को उसके पद पर स्थायी कर सकती है अथवा उसका कार्य अथवा आचरण, सरकार की राय में, अंतोत्प्रेषण होने पर या तो उसे सेवा-मुक्त किया जा सकता है या उसकी अवधि को उतना और बढ़ाया जा सकता है जितना सरकार उचित समझेगी। परीक्षा की कुल अवधि 3 वर्ष से अधिक नहीं होगी।

(घ) उक्त सेवा में नियुक्तियाँ करने की शक्तियाँ सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित किए जाने पर वह अधिकारी उपरोक्त खण्ड में विहित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) इस सेवा में नियुक्त किए गए अधिकारी सामान्यतः अनुभाग-अध्यक्ष होंगे। विदेश मंत्रालय/विदेश व्यापार मंत्रालय के मुख्यालय में नियुक्त होने पर उनका पदनाम अनुभाग अधिकारी तथा कहीं प्रशासनिक अधिकारी होगा। विदेश स्थित भारतीय मिशनों में सेवारत होने पर उनका पदनाम 'रजिस्ट्रार' होगा। हालांकि स्थानीय प्रयोजनों के लिए उन्हें राजनयिक हैसियत का प्रदत्त भी कहा जा सकता है।

(च) अनुभाग अधिकारी भारतीय विदेश सेवा 'ख' के सामान्य संवर्ग के ग्रेड-II में इस सम्बन्ध में समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार ₹० 1200-50-1600 के वेतनमान में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) इसी तरह भारतीय विदेश सेवा 'ख' के सामान्य संवर्ग के ग्रेड-I के अधिकारी इस सम्बन्ध में समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार भारत विदेश सेवा 'क' के बरिष्ठ वेतनमान में, ₹० 1200 (छठवाँ वर्ष या काम)-50-1300-60-1600-५०-८०-60-1900-100-2000 के वेतनमान में नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) भारतीय विदेश सेवा, शाखा 'ख' विदेश मंत्रालय तथा विदेश स्थित भारतीय मिशनों तक सीमित है और इस सेवा में नियुक्त अधिकारी विदेश व्यापार मंत्रालय के अलावा किसी अन्य मंत्रालय में सामान्यतः स्थानांतरित नहीं किए जाते। किन्तु उन्हें भारत में तथा बाहर कहीं भी सेवा में जाना पड़ सकता है।

(झ) विदेश में सेवा के दौरान, भारतीय विदेश सेवा-ख के अधिकारियों को उनके मूल वेतन के अतिरिक्त, समय-समय पर मंजूर की गई दरों पर विदेश भत्ता प्रदान किया जाता है जो संश्लिष्ट देश में निर्वाह खर्च पर निर्भर करता है। इसके अतिरिक्त, विदेश में सेवा के दौरान भारतीय विदेश सेवा (पी० एल० सी० ए०) नियमावली, 1961, जिस रूप में वे भारतीय विदेश सेवा-ख के अधिकारियों पर लागू किए गए हैं, के अनुसार निम्नलिखित रियायतें भी दी जाती हैं :—

(i) सरकार द्वारा निर्धारित वेतनमान के अनुसार निःशुल्क मंजूर आवास।

(ii) सहायता प्रदत्त चिकित्सा परिवर्षा योजना के अन्तर्गत चिकित्सा परिवर्षा की सुविधाएं।

(iii) विशेष संकट काल में जैसे किसी निकटवर्त सम्बन्धी का भारत में मृत्यु या गंभीर बीमारी की स्थिति में जैसा कि सरकार द्वारा परिभाषित किया गया हो, अधिकारी के सेवा काल के दौरान अधिकतम दो बार विदेश में झूटी स्थल से भारत और वहाँ से वापिस झूटी स्थल तक का वापसी हवाई भाड़ा नीचे (vii) के अन्तर्गत छुट्टी पर घर जाने के लिए मिलने वाली सुविधा उनके अन्तर इसको शामिल कर लिया जाएगा।

(iv) भारत में पढ़ रहे 6 और 21 वर्ष के बीच की आयु के बच्चों को छुट्टियों के दौरान अपने माता-पिता से मिलने के लिये कतिपय शर्तों के अधीन वार्षिक वापसी हवाई भाड़ा।

(v) 3 और 18 वर्ष के बीच की आयु के अधिकतम दो बच्चों के लिये, सरकार द्वारा समय-समय पर विहित की गई दरों पर शिक्षा भत्ता।

(vi) सरकार द्वारा समय-समय पर नियत की गई दरों तथा विहित नियमों के अनुसार विदेश सेवा के सम्बन्ध में आउटफिट भत्ता। साधारण आउटफिट भत्ते के अतिरिक्त ऐसे देशों में पक्ष्य अधिकारियों को विशेष आउटफिट भत्ता भी मिलना है जहाँ की जलवायु असामान्य रूप से गीतल होती है।

(vii) निर्धारित नियमों के अनुसार अधिकारियों और उनके परिवारों को घर जाने का छुट्टी भाड़ा।

(अ) इस सेवा के सदस्यों पर केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 समय-समय पर संशोधित रूप में लागू होते हैं जिनमें कुछ संशोधन किया जा सकता है। विदेश सेवा के सम्बन्ध में पड़ोसी देशों को छोड़कर अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 के अन्तर्गत मिलने वाली छुट्टी के 50 प्रतिशत तक छुट्टी का एडीशनल क्रेडिट पाने के हकदार हैं।

(ट) भारत में होने पर वे अधिकारी ऐसी रियायतें पाने के हकदार होंगे जो समकक्ष तथा समान स्तर के अन्य केन्द्रीय सरकारी अधिकारियों को प्राप्त हैं।

(ठ) भारतीय विदेश सेवा (ख) के अधिकारी समय-समय पर यथा संशोधित सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सेवाएं) नियमावली, 1960 और उसके अधीन जारी किए गए आदेशों द्वारा शासित होंगे।

(ड) इस सेवा में नियुक्त अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 समय-समय पर यथा संशोधित तथा उनके अधीन जारी किए गए आदेशों द्वारा शासित होंगे।

20. सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा, सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड, ग्रुप-ख:—

(क) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा में इस समय निम्नलिखित चार ग्रेड हैं:—

ग्रेड	वेतनमान
1	2
(1) ध्यान ग्रेड (ग्रुप-क) से संयुक्त निदेशक, अथवा बरिष्ठ सिविलियन स्टाफ अधिकारी	₹० 1500-60-1800
(2) सिविलियन स्टाफ अधिकारी (ग्रुप-क)	₹० 1100-50-1600

1	2
(3) सहायक सिविलियन स्टाफ अधि- कारी ग्रुप-ख-राजपत्रित	र० 650-30-740-35-810-६००- 35-880-40-1000-६००-40- 1200
(4) सहायक ग्रुप-ख-असाधारणपत्रित	र० 425-15-500-६००-15-560- 20-700-६००-25-800

उपयुक्त सेवा संवर्ग सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय के अन्तर सेवा संगठनों के लिए कर्मचारियों की आवश्यकता की पूर्ति करती है।

सीधी भर्ती केवल सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड तथा सहायक ग्रेड में ही की जाती है।

(ब) सीधी भर्ती वाले व्यक्ति सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर रहेंगे। इस अवधि में उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित कोई भी प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा अथवा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान पर्याप्त प्रगति न दिखाने अथवा परीक्षाओं में उत्तीर्ण न हो पाने के फलस्वरूप परीक्षाधीन व्यक्ति को सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षाओं की अवधि समाप्त होने पर सरकार चाहे तो संबंधित अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर दे अथवा यदि उसका कार्य या आचरण सरकार की राय में संतोषजनक न रहा हो तो उसे सेवामुक्त कर दे या परीक्षा की अवधि उतने साल तक के लिये बढ़ा दे जितना सरकार उचित समझे।

(घ) यदि सेवा में नियुक्तियाँ करने की शक्तियाँ सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्यायोजित की जाएँ तो वह अधिकारी उपर्युक्त खंडों में वर्णित सरकार की शक्तियों में से किसी का भी प्रयोग कर सकता है।

(ङ) सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय अन्तःसेवा संगठनों में सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी सामान्यतः अनुभागों के प्रमुख होंगे जबकि सिविलियन स्टाफ अधिकारी एक या अधिक अनुभागों के कार्य-प्रभारी होंगे।

(च) सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार उक्त सेवा के अग्रिम ग्रेड में तथा अन्य प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) जहाँ तक सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन तथा सेवा की अन्य शर्तों का सम्बन्ध है, वे समय-समय पर रक्षा सेवाओं, के व्यव में से वेतन पाने वाले अधिकारियों के लिए लागू नियमों वित्तियमों तथा आदेशों द्वारा शासित होंगे।

21. सीमा शुल्क मूल्य निरूपक सेवा-ग्रुप 'ख'

(क) मूल्य निरूपक ग्रेड में र० 650-30-740-35-810-६००-35-880-40-1000-६००-40-1200 के वेतनमान में भर्ती की जाती है। नियुक्तियाँ दो वर्ष के लिए परीक्षा के आधार पर की जाती हैं तथा परीक्षा की अवधि सक्षम प्राधिकारी यदि चाहें तो बढ़ा भी सकता है। परीक्षा की अवधि में उम्मीदवारों को केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा-शुल्क बोर्ड द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। उन्हें 680 र० के ऊपर का वेतन तब तक नहीं लेने दिया जायेगा जब तक वे निर्धारित विभागीय परीक्षा पूर्ण रूप से पास नहीं कर लेते।

(ख) यदि परीक्षा की मूल अथवा परिवर्द्धित अवधि की समाप्ति पर नियोजित अधिकारी यह समझता है कि वेतन किया गया उम्मीदवार न्यायी नियुक्ति के योग्य नहीं है अथवा परीक्षा की उक्त मूल अथवा परिवर्द्धित अवधि के दौरान, प्राधिकारी, इस बात से सन्तुष्ट हो जाना है कि उम्मीदवार परीक्षा की अवधि की समाप्ति पर स्थायी नियुक्ति के

योग्य नहीं होगा तो वह उसे सेवा मुक्त कर सकता है, अथवा जो उचित समझे, वह आदेश दे सकता है।

(ग) परीक्षा की अवधि को सफलतापूर्वक पूरा कर लेने पर तथा विभागीय परीक्षाएं पास कर लेने के बाद अधिकारियों को सम्बन्ध ग्रेड में स्थायी करने पर विचार किया जायेगा।

(घ) लागू नियमों के अनुसार, मूल्य निरूपक, भारतीय सीमा-शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन सेवा ग्रुप 'क' (र० 700-1300) में सहायक कलक्टर के अग्रिम उच्च ग्रेड में पदोन्नति के लिए पात्र होंगे।

(ङ) अवकाश, पेंशन आदि के मामले में इन अधिकारियों पर केन्द्रीय सरकार के अन्य ग्रुप 'ख' अधिकारियों पर लागू होने वाले नियम ही लागू होंगे। जहाँ तक उनकी सेवा की अन्य शर्तों का प्रश्न है, उन पर सीमा शुल्क मूल्य निरूपक सेवा ग्रुप 'ख' की भर्ती नियमावली की व्यवस्थाएं लागू होंगी। इन नियमों में यह विशेष रूप से निर्दिष्ट है कि इस सेवा के अधिकारियों को "केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा शुल्क बोर्ड" के अधीन किसी भी समकक्ष या उच्च पद पर भारत में कहीं भी तैनात किया जा सकता है।

22. दिल्ली और मंडल तथा निकटवर्ती द्वीप समूह सिविल सेवा-ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जायेगी, जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सक्षम प्राधिकारी की विधवा से बढ़ाया जा सकेगा। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसकी वेतने हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार, उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जायेगा कि अमुक अधिकारी ने संतोषजनक रूप में अपनी परीक्षा अवधि पूरी कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है।

(घ) वेतनमान :—

ग्रेड-I (चयन ग्रेड) र० 1200-50-1600।

ग्रेड II (समय वेतनमान) र० 650-30-740-35-810-६००-35-880-40-1000-६००-40-1200।

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनमत वेतन प्राप्त होगा यद्यपि यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से आंशिक पद के प्रतिष्ठित स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन बढ़िया मूल नियमों के अनुसार विनियमित होगी।

(ङ) सेवा के अधिकारियों को परिभाषित केन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू केन्द्रीय सरकार की वरों पर मंहगाई भत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(च) मंहगाई भत्ते के प्रतिष्ठित इस सेवा के अधिकारियों को प्रति कर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सुन्दर स्थानों में रहने-सहने के भत्ते हुए खर्च को पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे, यदि उन्हें झूटी पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थान पर भेजा जाएगा और जिन स्थानों के लिए भत्ते देय होंगे।

(छ) इस सेवा के अधिकारियों पर दिल्ली और अन्धमान तथा निकटवर्ती द्वीप समूह सिविल सेवा नियमावली, 1971 और इस नियमावली को लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा दिए जाने वाले

अनुदेश अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामले विशिष्ट रूप से पूर्वोक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अंतर्गत जारी किए गए आदेशों या विशेष आदेशों के अंतर्गत नहीं आते उनमें वे अधिकारी उन नियमों, विनियमों और आदेशों द्वारा शासित होंगे जो संघ के कार्यों से संबंधित सेवा करने वाले तदनुसंग अधिकारियों पर लागू होते हैं।

23. गोष्ठा, दमन तथा दियु सिविल सेवा—पुप 'ब'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष की परीक्षा अथवा के आधार पर की जायेंगी तथा परीक्षा की अवधि सक्षम प्राधिकारी चाहे तो बढ़ा भी सकेगा। परीक्षा के आधार पर नियुक्त उम्मीदवारों को गोष्ठा, दमन और दियु संघ राज्य प्रशासक द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि प्रशासक की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का काम या आचरण संतोषजनक नहीं है अथवा यह प्रकट होता है कि अधिकारी के सुयोग्य सिद्ध होने की संभावना नहीं है, तो प्रशासक उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के लिए यह घोषित हो जाएगा कि उसने परीक्षा की अवधि संतोषजनक ढंग से पूर्ण कर ली है उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक नहीं रहा है तो वह उसे सेवा-मुक्त कर सकता है अथवा परीक्षा की अवधि, जितनी ठीक समझे, बढ़ा सकता है।

(घ) इस सेवा के अधिकारी को गोष्ठा, दमन तथा दियु संघ राज्य क्षेत्र में किसी भी स्थान पर कार्य करता होगा।

(ङ) वेतनमान :

ग्रेड-I (चयन ग्रेड)--रु० 1100-50-1600।

ग्रेड-II (समय वेतनमान)--रु० 650-30-740-35-810-रु० 35-880-40-1000-रु० 40-1200।

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा।

किन्तु यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से आबधिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-ख(1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धियां मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

इस सेवा के अधिकारी भारतीय प्रशासनिक सेवा (पदोन्नति द्वारा नियुक्ति) विनियमावली, 1955 के अनुसार भारतीय प्रशासनिक सेवा के वरिष्ठ वेतनमान के पदों पर पदोन्नति के पात्र होंगे।

(घ) इस सेवा के अधिकारी गोष्ठा, दमन तथा दियु सिविल सेवा नियमावली, 1967, तथा इन नियमों को कार्यान्वित करने के लिए प्रशासक द्वारा बनाए गए अन्य विनियमों द्वारा शासित होंगे।

24. पांडिचेरी सिविल सेवा—पुप 'ख'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष की परीक्षा अथवा के आधार पर की जायेंगी तथा परीक्षा की अवधि सक्षम प्राधिकारी चाहे तो बढ़ा भी सकेगा। परीक्षा के आधार पर नियुक्त उम्मीदवारों को पांडिचेरी संघ राज्य क्षेत्र के प्रशासक द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि प्रशासक की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का काम या आचरण संतोषजनक नहीं है अथवा यह प्रकट होता है कि अधिकारी के सुयोग्य सिद्ध होने की संभावना नहीं है तो प्रशासन उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के लिए यह घोषित हो जाएगा कि उसने परीक्षा की अवधि संतोषजनक ढंग से पूर्ण कर ली है उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण

संतोषजनक नहीं रहा है तो वह उसे सेवा मुक्त कर सकता है अथवा परीक्षा की अवधि जितनी ठीक समझे बढ़ा भी सकता है।

(घ) प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर नियुक्त व्यक्तियों की सेवा में नियुक्ति होने पर वेतनमान (रु० 650-1200) का न्यूनतम वेतन दिया जाएगा।

(ङ) वेतनमान :

ग्रेड-I (चयन वेतनमान)--रु० 1100-50-1600।

ग्रेड-II (समय वेतनमान)--रु० 650-30-740-35-810-रु० 35-880-40-1000-रु० 40-1200।

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति को सेवा में नियुक्ति पर केवल वेतन का एन्ट्री ग्रेड वेतनमान प्राप्त होगा किन्तु यदि वह सेवा-नियुक्ति से पहले मूल रूप से आबधिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22-ख(1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धि मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

इस सेवा के अधिकारी भारतीय प्रशासनिक सेवा (पदोन्नति द्वारा नियुक्ति) विनियमावली, 1955 के अनुसार भारतीय प्रशासनिक सेवा के वरिष्ठ वेतनमान के पदों पर पदोन्नति के पात्र होंगे।

(घ) इस सेवा के अधिकारी पांडिचेरी सिविल सेवा नियमावली, 1967, तथा इन नियमों को कार्यान्वित करने के लिए प्रशासन द्वारा जारी किए गए अनुदेशों द्वारा शासित होंगे।

25. दिल्ली और अंडमान, निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा पुप 'ब'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष के लिए परीक्षाधीन रहेंगी जो सक्षम प्राधिकारियों के निर्णय के अनुसार बढ़ाई भी जा सकती हैं। परीक्षा पर नियुक्ति उम्मीदवार को केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं देनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य-कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जाएगा कि अमुक अधिकारी ने संतोषजनक रूप से अपनी परीक्षा अवधि समाप्त कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी कर दिया जाएगा। यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसको परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है।

(ङ) वेतनमान :

ग्रेड I (चयन ग्रेड)--रु० 1100-50-1500।

ग्रेड II वेतनमान--रु० 650-30-740-35-810-रु० 35-880-40-1000-रु० 40-1200।

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा बशर्ते कि यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से आबधिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था। सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका मूल वेतन मूल नियम 22-ख(1) के परन्तु के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतनवृद्धियां मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

(घ) इस सेवा के अधिकारियों को परिभाषित केन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू केन्द्रीय सरकार की दरों पर महंगाई भत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(छ) मंहगाई भत्ता और मंहगाई वेतन के अतिरिक्त सेवा के अधिकारियों को, प्रतिस्तर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सुदूर स्थानों में रहने-महने के बड़े खर्च को पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे, यदि उन्हें कगुटी पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थानों पर भेजा जाएगा। और उन स्थानों के लिए वे भत्ते प्राप्त होंगे।

(ज) इस सेवा के अधिकारी, दिल्ली अश्वमान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा नियमावली, 1971 और हम नियमावली को लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा दी जाने वाली हिरासतें अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामले विशिष्ट रूप से उक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अंतर्गत दिए गए प्रावधानों या विशेष प्रावधानों के अंतर्गत नहीं आते, उनमें वे अधिकारी उन नियमों और प्रावधानों द्वारा शासित होंगे जो संघ के कार्यों में सम्बंधित सेवा करने वाले सबनुरूप अधिकारियों पर लागू होते हैं।

26. पांडिचेरी पुलिस सेवा—पुप 'ख'

(क) नियुक्तियाँ दो वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएंगी जिनमें सक्षम प्राधिकारी की विधा पर वृद्धि भी हो सकती है। परीक्षा के आधार पर नियुक्त किये गए उम्मीदवारों को ऐसे प्रशिक्षण पाना होगा और ऐसा विभागीय परीक्षण पास करना होगा जो पांडिचेरी संघ राज्य क्षेत्र के प्रशासक निर्धारित करें।

(ख) प्रशासक की राय में यदि परीक्षा पर चयन रहे अधिकारी का कार्य या आचरण असंतोषजनक है या ऐसा आभास देता है कि उसके सक्षम बन पाने की संभावना नहीं है तो प्रशासक उसको उसी समय सेवा मुक्त कर सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के बारे में अपनी परीक्षा की अवधि सकलता-पूर्वक पूरी कर लेने की घोषणा कर दी जाती है उसे उक्त सेवा में स्थायी किया जा सकता है। प्रशासक की राय में यदि उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक है तो प्रशासक उसे या तो सेवा मुक्त कर सकता है या उसकी परीक्षा की अवधि उतने समय के लिए और बढ़ा सकता है जितना वह ठीक समझे।

(घ) उक्त सेवा में सम्बंधित प्राधिकारी को संघ राज्य क्षेत्र पांडिचेरी में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(ङ) वेतनमान :—

(1) ग्रेड 1 (चयन ग्रेड)—रु० 1100-50-1600।

(2) ग्रेड 2 (समय वेतनमान)—रु० 650-30-740-35-810-
रु० 880-40-1000-रु० 40-1200

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती हुआ कोई व्यक्ति उक्त सेवा में नियुक्त होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त करेगा।

किन्तु उक्त सेवा में नियुक्त से पहले यदि वह आधिकारिक पद के अलावा किसी अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से नियुक्त रहा हो तो सेवा में उसकी परीक्षा की अवधि के दौरान उसका वेतन "मूल नियमावली" के नियम 22ख के उप-नियम (1) के उपबन्धों के अधीन विनियमित किया जाएगा। उक्त सेवा में नियुक्त अन्य व्यक्तियों के मामले में वेतन तथा वेतन वृद्धि "मूल नियमावली" के अनुसार विनियमित होंगी;

(च) उक्त सेवा के अधिकारियों पर पांडिचेरी पुलिस सेवा नियम 1972 के साथ-साथ प्रशासक द्वारा बनाए गए अन्य ऐसे विनियम या हम नियमों को लागू करने के उद्देश्य से जारी किए गए प्रावधान लागू होंगे।

27. गोवा, दमन तथा दिवु पुलिस सेवा पुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा पर का जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष होगी, जिसे सक्षम प्राधिकारी की विधा पर बढ़ाया जा सकता है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को ऐसा प्रशिक्षण पाना होगा और ऐसे विभागीय परीक्षण उत्तीर्ण करने होंगे जो गोवा, दमन तथा दिवु, संघ राज्य क्षेत्र के प्रशासक द्वारा निर्धारित किया जाए।

(ख) जिस अधिकारी के बारे में यह घोषित कर दिया गया हो कि उसने अपनी परीक्षा की अवधि सन्तोषजनक रूप से पूरी कर ली है उसे उक्त सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि प्रशासक की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक हो और उसमें दक्षता प्राप्त करने की संभावना का आभास न हो तो वह उसे या तो सेवा मुक्त कर सकता है या परीक्षा अवधि उतनी बढ़ा सकता है जितना वह ठीक समझे।

(ग) उक्त सेवा से सम्बंधित अधिकारी को गोवा, दमन तथा दिवु संघ राज्य क्षेत्र में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(घ) वेतनमान :—

ग्रेड 1 (चयन ग्रेड)—रु० 1100-50-1600

ग्रेड 2 (समय वेतनमान)—रु० 650-30-740-35-810-रु० 880-40-1000-रु० 40-1200

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति को सेवा में नियुक्त होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन दिया जाएगा।

किन्तु शर्त यह है कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले वह व्यक्ति यदि अवधि के पद के अलावा अन्य किसी स्थायी पद पर मूल रूप में कार्य कर चुका हो तो परीक्षाधीन सेवा की अवधि के दौरान उसका वेतन एक०आर०-22(बो०)(i) के अनुसार विनियमित किया जाएगा। उक्त सेवा में नियुक्त अन्य व्यक्तियों का वेतन तथा वेतन-वृद्धियाँ एक० आर० के अनुसार विनियमित की जाएंगी।

उक्त सेवा के अधिकारी भारतीय पुलिस सेवा (प्रोन्नति द्वारा नियुक्ति) विनियमावली, 1955 के अनुसार भारतीय पुलिस सेवा में बरिष्ठ वेतनमान के पदों पर प्रोन्नति के पात्र होंगे।

(ङ) उक्त सेवा के अधिकारियों पर गोवा, दमन तथा दिवु का पुलिस सेवा नियमावली, 1973 और वे विनियमों लागू होता है जो प्रशासक द्वारा बनाई जाएं या इन नियमों को लागू करने के प्रयोजन से जो अनुदेश उनके द्वारा जारी किए जाएंगे।

परिशिष्ट III

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम

ये विनियम उम्मीदवारों की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों (मैडिकल एग्जामिनर्स) के मार्गनिर्देशन के लिए भी हैं।

2. भारत सरकार की स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करके उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

विभिन्न सेवाओं का वर्गीकरण दो श्रेणियों "तकनीकी तथा गैर-तकनीकी" के अधीन इस प्रकार होगा :—

(क) तकनीकी :

- (1) भारतीय रेलवे यातायात सेवा
- (2) भारतीय पुलिस सेवा तथा अन्य केन्द्रीय पुलिस सेवा, ग्रुप 'ख'
- (3) रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद पर

(ख) गैर-तकनीकी :

भा०प्र०से०, भा०वि०से०, भारतीय प्रशासनिक और लेखा सेवा, भारतीय सीमा-शुल्क सेवा, भारतीय मिशिल लेखा सेवा, भारतीय रेल लेखा सेवा, भारतीय रेलवे कामिक सेवा, भारतीय रक्षा लेखा सेवा, भारतीय आयकर सेवा, भारतीय डाक सेवा, सैन्य भूमि तथा छावनी सेवा ग्रुप 'क' पद और अन्य केन्द्रीय मिशिल सेवाओं के ग्रुप 'क' तथा 'ख' के पद।

1. नियुक्ति के योग्य ठहराये जाने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उम्मीदवार में कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।

2 (क) भारतीय (एम्प्लॉइडियन समेत) जाति के उम्मीदवारों की आय कद और छाती के घेर के परस्पर सम्बन्ध के बारे में मेडिकल बोर्ड के ऊपर ही यह बात छोड़ दी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में भार्यदशन के रूप में जो भी परस्पर सम्बन्ध के आंकड़े सबसे अधिक उपयुक्त समझे, व्यवहार में लाए। यदि वजन, कद और छाती के घेर में विषमता हो तो जांच के लिये उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एक्सरे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवार को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।

(ख) निश्चित सेवाओं के लिए कद और छाती के घेर का कम से कम मान नीचे दिया जाता है जिस पर पूरा न उतरने पर उम्मीदवार को स्वीकार नहीं किया जा सकता है।

सेवा का नाम	कद	छाती का	
		घेर पूरा (फैला कर)	फैलाव
1	2	3	4
(1) भारतीय रेल यातायात सेवा	152 से० सी० 150 से० सी०	84 से० सी० 79 से० सी०	5 से० सी० (पुरुषों के लिए) 5 से० सी० (महिलाओं के लिए)
(2) भारतीय पुलिस सेवा रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद तथा अन्य केन्द्रीय पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'	165 से० सी० 150 से० सी०	81 से० सी० 79 से० सी०	5 से० सी० (पुरुषों के लिए) 5 से० सी० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों और ऐसे जातियों जैसे गोरखा, गढ़वासी, भूमिया, कुमाऊ नागा जन जातियों आदि में सम्बन्धित उम्मीदवारों जिनकी औसत लम्बाई तुरंगों के प्रकटन: कम होती है, के मामले में न्यूनतम निर्धारित कद की लम्बाई में छूट दी जा सकेगी।

भारतीय पुलिस सेवा और रेल सुरक्षा बल के ग्रुप 'क' के पदों की पुलिस सेवा हेतु अनुसूचित जन जातियों और गोरखा, गढ़वासी, भूमिया,

कुमाऊ, नागा जैसी जातियों के सम्बन्ध उम्मीदवारों के मामले में छूट देकर निम्नलिखित न्यूनतम ऊंचाई मानक लागू है :—

पुरुष	160 से० सी०
महिला	145 से० सी०

3. उम्मीदवार का कद निम्नलिखित विधि में नापा जाएगा :—

वह अपने जूते उतार देगा और उसे माप दण्ड (स्टैण्ड) से इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांच श्रापस में जुड़े रहें और उसका वजन, मिठाई एडियों के पांचों की उंगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना झुकें सीधा खड़ा होगा और उनकी एडियां, पिण्डलियां, नितम्ब और कंधे माप-दण्ड के साथ लगे रहेंगे। उनकी ठोड़ी नीचे रखी जाएगी ताकि मिर का स्तर (बर्टिकल लाइन दि हैड लेवल) ह्यूरिजेन्टल थार (थ्राई छड़) के नीचे आ जाए। कद सेंटीमीटरों और आधे सेंटीमीटरों में नापा जाएगा।

4. उम्मीदवार की छाती नापने का तरीका इस प्रकार है:—

उसे इस भांति सीधा खड़ा किया जाएगा कि उसके पांच जुड़े हों और उसकी भुजाएं मिर से ऊपर उठी हों। फीते को छाती के गिदै इस तरह से लगाया जाएगा कि पीछे की ओर इसका किनारा भ्रमकलक (शाल्डर ब्लेड) के निम्न कोणों (इंफीरियर एंगल्स) से लगा रहे और यह फीते की छाती के गिदै ले जाने पर उसी धाड़े समतल (ह्यूरिजेन्टल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें शरीर के साथ सटका रहने दिया जाएगा किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कंधे ऊपर या नीचे की ओर न किए जाएं जिससे कि फीता न हिले तब उम्मीदवार को कई बार गहरा सांस लेने के लिए कहा जाएगा और और छाती का अधिक से अधिक फैलाव शरीर से नोट किया जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटीमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, 84-89, 86-93.5 आदि। नाप को रिकार्ड करते समय आधे सेंटीमीटर से कम के मिस (फेकशन) को नोट नहीं करना चाहिये।

नोट:—अंतिम निर्णय लेने से पहले उम्मीदवारों की ऊंचाई और छाती दो बार नापनी चाहिये।

5. उम्मीदवार का वजन भी किया जाएगा और उसका वजन किलोग्रामों में रिकार्ड किया जाएगा। आधे किलोग्राम के फेकशन को नोट नहीं करना चाहिये।

6. (क) उम्मीदवार की नजर को जांच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जायेगी। प्रत्येक जांच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा :—

(ख) चश्मे के बिना नजर (नेकेड आई विजन) की कोई न्यूनतम सीमा (मिनिमम लिमिट) नहीं होगी किन्तु प्रत्येक केस में मेडिकल बोर्ड या अन्य मेडिकल प्राधिकारी द्वारा इसे रिकार्ड किया जाएगा क्योंकि इससे आंख की हालत के बारे में मूल सूचना (बेसिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

(ग) विभिन्न प्रकार की सेवाओं के लिए चश्मे के साथ और चश्मे के बिना दूर और नजदीक की नजर का मानक निम्नलिखित होगा :—

सेवा की श्रेणी	दूर की नजर		नजदीक की नजर	
	अच्छी आंख (ठीक की हुई दृष्टि)	खराब आंख (ठीक की हुई दृष्टि)	अच्छी आंख (ठीक की हुई दृष्टि)	खराब आंख (ठीक की हुई दृष्टि)
1	2	3	4	5

भा०प्र० से०, भा०पु०से० तथा केन्द्रीय सेवाएं :—

ग्रुप 'क' और 'ख'

(i) तकनीकी	6/6	6/12	जे/I	जे०/II
या				

1	2	3	4	5
(ii) गैर-तकनीकी	6/6 6/9	6/9 6/12	जे०/1	जे०/II
(iii) भारतीय आयुध कारखाना सेवा	6/6 अथवा 6/9	6/18	जे०/1	जे०/II

ब (i) उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं और लोक सुरक्षा से सम्बन्धित अन्य सेवाओं के सम्बन्ध में मायोपिया, (सिलिंडर मिलाकर) कुल—4.00 की० से अधिक नहीं हो। हार्ड-परमेट्रोपिया (सिलिंडर मिलाकर) कुल +4.00 की० से अधिक नहीं होना चाहिए।

किन्तु शर्त यह है कि यदि "तकनीकी" के रूप में वर्गीकृत सेवाओं (रेल मंत्रालय के अधीन सेवाओं को छोड़कर) से सम्बद्ध उम्मीदवार हार्ड मायोपिया के आधार पर अयोग्य पाया जाए तो वह मामला तीन दृष्टि विशेषज्ञों के विशेष बोर्ड को भेजा जाएगा जो यह घोषणा करेंगे कि क्या निकट दृष्टि रोगात्मक है अथवा नहीं। यदि ये मामला रोगात्मक नहीं है तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा, वगैरें कि वह दृष्टि संबंधी अन्य अपेक्षाओं की पूर्ति करता है।

(ii) मायोपिया फंड के प्रत्येक मामले में परीक्षा की जानी चाहिए और उसके परिणाम रिकार्ड किए जाने चाहिए। यदि उम्मीदवार की ऐसी रोगात्मक दशा हो जो कि बढ़ सकती है और उम्मीदवार की कार्य कुशलता पर प्रभाव डाल सकती है, तो उसे अयोग्य घोषित किया जाए।

(क) दृष्टि क्षेत्र :—सभी सेवाओं के लिए सम्मुखन विधि (कन्फेस्टेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जायेगी। जब ऐसी जांच का नतीजा असंतोषजनक भा संदिग्ध हो तो तब दृष्टि क्षेत्र को पैरामीटर पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(ख) रतौंधी (नार्ड ब्लाइन्डनेस) :—साधारणतया रतौंधी दो प्रकार की होती है। (1) विटामिन 'ए' की कमी होने के कारण और (2) रेटिना के शारीरिक रोग के कारण जिसकी आम बजह रेटिनोडिम पिंग्मेंटोसा होती है। उपर्युक्त (1) में फंडस की स्थिति आसामान्य होती है, साधारणतया छोटी आयु वाले व्यक्तियों में और कम खुराक पाने वाले व्यक्तियों में दिखाई देती है और अधिक मात्रा में विटामिन 'ए' के खाने से ठीक हो जाती है। ऊपर बताई गई (2) की स्थिति में फंडस प्रायः होती है अधिकांश मामलों में केवल फंडस की परीक्षा से ही स्थिति का पता चल जाता है इस श्रेणी का खोग प्रोढ़ होता है और खुराक की कमी से पीड़ित नहीं होता है। सरकार में ऊंचे नोकियों के लिए प्रयत्न करने वाले व्यक्ति इस वर्ग में आते हैं। उपर्युक्त (1) और (2) दोनों के लिए अन्धेरा अनुकूलन परीक्षा से स्थिति का पता चल जायेगा। उपर्युक्त (2) के लिए विशेषतया जब फंडस न हो तो हलैक्टो-रेटीनोग्राफी किए जाने की आवश्यकता होती है। इन दोनों जांचों (अन्धेरा अनुकूलन और रेटिनोग्राफी) में समय अधिक लगता है और विशेष प्रबन्ध और सामान की आवश्यकता होती है और इसलिए साधारण जिक्रितक जांच से इसका पता लगना संभव नहीं है। इन तकनीकी बातों को ध्यान में रखते हुए मंत्रालय/विभाग को चाहिए कि वे बतायें कि रतौंधी के लिए उन जांचों का करना अनिवार्य है या नहीं। यह इस बात पर निर्भर होगा कि जिन व्यक्तियों को सरकारी नोकरी दी जाने वाली है उनके कार्य की अपेक्षाएं क्या हैं और उनकी ह्यूटी किस तरह की होगी।

(छ) कलर विजन :—उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं के संबंध में कलर विजन की जांच जरूरी है। जहां तक गैर तकनीकी सेवाओं/पदों का संबंध है सम्बद्ध मंत्रालय/विभाग को मैडिकल बोर्ड की सूचना देनी होगी कि उम्मीदवार जो सेवा चाहता है उसके लिए कलर विजन परीक्षा होनी चाहिए या नहीं।

नीचे दी गई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हार्ड) और निम्नतर (लोअर) ग्रेडों में होना चाहिए जो लैटन में एपर्चर के आकार पर निर्भर होगा।

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का उच्चतर ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का निम्नतर ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट	16 फीट
2. डारक (एपर्चर) का आकार	1.3 मि० मीटर	13 मि० मीटर
3. उद्भासक काग	5 सेकेंड	5 सेकेंड

भारतीय रेल यातायात सेवा, रेलवे सुरक्षा बल के ग्रुप 'क' एवं और लोक बचाव से सम्बन्धित अन्य सेवाओं के लिए कलर विजन के उच्चतर ग्रेड आवश्यक हैं किन्तु दूसरों के लिए कलरविजन के लोअर ग्रेड को पर्याप्त मान लिया जाए।

लाल संकेत, हरे संकेत, और सफेद रंग की आसानी से और दृष्टि-किबाहुट के बिना पहचान लेना संतोषजनक कलर विजन है। इसीद्वारा की प्लेटों के इस्तेमाल को जिनमें अच्छी रोशनी में और एड्रिज ग्रीन जैसी उप-संकेत लैटन की रोशनी में दिखाया जाता है कलर विजन की जांच करने के लिए विश्वसनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों में से किसी भी एक जांच को साधारणतया पर्याप्त समझा जा सकता है, लेकिन सड़क, रेल और हवाई यातायात में संबंधित सेवाओं के लिए लैटन जांच करना लाजमी है। शक वाले मामलों में जब उम्मीदवार को किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाये तो दोनों ही तरीकों से जांच करनी चाहिए तथापि भारतीय रेल यातायात सेवा और रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पदों में नियुक्ति हेतु उम्मीदवारों के कलर विजन के परीक्षा के लिए एलिहारा प्लेट और एड्रिज की दूरी सालटन दोनों का प्रयोग किया जाएगा।

(ज) दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न आंख की अवस्थाएं (आम्ब्लोर कंजेशन)।

(i) आंख की उस बीमारी को या बड़ती हुई अपवर्तन लुटि (प्रोगे-सिब्रिफेक्टिव एरर), को, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता के कम होने की संभावना हो, आयोज्य का कारण समझना चाहिए।

(ii) भैगापन (स्किवेट) :—तकनीकी सेवाओं में, जहां द्विलेरी (बाहना-कुसर) दृष्टि का होना अनिवार्य हो, दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की होने पर भी भैगापन को अयोग्यता का कारण समझना चाहिये। दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की होने पर भैगापन को अन्य सेवाओं के लिए अयोग्यता का कारण नहीं समझना चाहिये।

(iii) यदि किसी व्यक्ति की एक आंख हो अथवा यदि उसकी एक आंख की दृष्टि ही सामान्य हो और दूसरी आंख की मन्द दृष्टि हो अथवा अप सामान्य दृष्टि हो, तो उसका प्रभाव प्रायः यह होता है कि व्यक्ति में गहराई बोध हेतु विविध दृष्टि का अभाव होता है। इस प्रकार की दृष्टि कई सिविल पदों के लिये आवश्यक नहीं है। इस प्रकार के व्यक्तियों को चिकित्सा बोर्ड योग्य मानकर अनुशासित कर सकता है। वगैरें कि सामान्य आंख :—

(i) की दूरी की दृष्टि 6/6 और निकट की दृष्टि जे०/1 चक्षमा लगाकर अथवा उसके बिना हो बगैरें कि दूर की दृष्टि के लिये किसी मेरिडियन में लुटि 4 डायोप्टेरिज से अधिक न हो।

(ii) की दृष्टि का पूरा क्षेत्र हो।

(iii) की सामान्य रंग दृष्टि, नहीं अपेक्षित हो।

बशर्ते कि बोर्ड का यह समाधान हो जाने पर कि उम्मीदवार प्रकृति-धीन कार्य विशेष से संबंधित सभी कार्यकलापों का निष्पादन कर सकता है।

दृष्टि तीक्ष्णता संबंधी उपरोक्त छूट प्राप्त नामक "तकनीकी" रूप से वर्गीकृत पदों से बाधों के लिये उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगी। सम्बद्ध मंत्रालय/विभाग की चिकित्सा बोर्ड को यह सूचित करना होगा कि उम्मीदवार "तकनीकी" पद के लिये अप्रयत्न नहीं।

(4) कोन्टेक्ट लेंस—उम्मीदवार की स्वास्थ्य परीक्षा के समय कोन्टेक्ट लेंस के प्रयोग की आज्ञा नहीं होगी। यह आवश्यक है कि आंख की जांच करने समय दूर की तजर के लिये टाइट किए हुए अक्षरों की उद्घाटन 15 फुट की ऊंचाई के प्रकाश से हो।

ध्यान दें:—आर.पी.एफ. के ग्रुप बी के पदों के लिये वही चिकित्सा मानक लागू होगा जो कि गैर-तकनीकी सेवाओं के लिये है। किन्तु चूंकि इस सेवा का संबंध जनता की सुरक्षा में है इसलिए इन पदों के लिये निम्नलिखित अतिरिक्त शर्तें भी लागू होंगी:—

- (1) कलर विजन की परीक्षा अनिवार्य होगी और उच्चतर ग्रेड का कलर विजन आवश्यक है।
- (2) प्रत्येक आंख में दृष्टि तीक्ष्णता निर्धारित मानक के हाने हुए भी भ्रूणपन (स्किवर्ट) को अयोग्यता समझा जाएगा।
- (3) रेलवे सुरक्षा दल में नियुक्ति के लिये केवल "एक आंख" अयोग्यता समझी जायेगी।

1. ब्लड प्रेशर:

ब्लड प्रेशर के संबंध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेगा। नामेल उच्चतम सिस्टोलिक प्रेशर के कपाकलन की काम चलाऊ विधि नीचे दी जाती है:—

- (1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+ आयु होता है।
- (2) 25 वर्ष से ऊपर आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर के आकलन करने में 110 से आधी आयु जोड़ देने का तरीका बिल्कुल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

ध्यान दें:—सामान्य नियम के रूप में 140 एम.एम. से ऊपर के सिस्टोलिक प्रेशर को और 90 एम.एम. से ऊपर डायस्टोलिक प्रेशर को संविग्र मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को योग्य या अयोग्य ठहराने के संबंध में अपनी अंतिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखें। अस्पताल की रिपोर्ट से यह पता लगना चाहिये कि पबराहट (एक्सा टमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर में वृद्धि थोड़े समय रहती है या उसका कारण कोई कायिक (आर्गनिक) बीमारी है। ऐसे सभी केसों में छदय की टेक्स-रे और विद्युत हृदयेकी (इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफिक) परीक्षाएं और रक्तयूरिया निकार (किलियरेंस) की जांच भी नेमी रूप से की जानी चाहिए फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने या न होने के बारे में अंतिम फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दाब) लेने का तरीका

नियमन पारेवाले दाबांतरमापी (मर्करी मोनोमीटर) किस्म का उपकरण (क्वैट्ज़ मेट) इस्तेमाल करना चाहिये। किसी किस्म के प्यायाम या पबराहट के बाद पन्द्रह मिनट तक रक्त दाब नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या खड़ा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसकी भुजा शिथिल और आराम से हो कुछ हार्डरेंटल स्थित में रोगी के पार्श्व पर भुजा की आराक से सहारा दिया जाए। भुजा पर से कंधे तक कपड़े उतार देने चाहिये। कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच की रजड़ को भुजा के अन्दर की ओर रखकर और इसके नीचे किनारे की कोहनी के मोड़ से एक या दो बंध ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाद कपड़े की पट्टी को फैलाकर

सामान रूप से लौडाना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर की न निकले।

कोहनी के मोड़ पर प्रगंड घमनी (ब्रेकिंगल आर्टरी) को दबा दबा कर बूझा जाता है और तब इसके ऊपर बीचों बीच स्टेथेकोप को हल्की से लगाया जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम.एम.एम.जी. हवा भरी जाती है और इसके बाद इसमें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है हल्की त्रिक छवि सुनाई पड़ने पर जिम स्तर पर पारे का कालम टिका होता है वह सिस्टोलिक प्रेशर दर्शाता है। जब और हवा निकाली जाएगी तो ध्वनियां तेज सुनाई पड़ेंगी। जिम स्तर पर ये साफ और अच्छी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की दबी हुई भी लुप्त प्रायः हो जायें, वह डायस्टोलिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी थोड़ी अवधि में ही लेना चाहिए क्योंकि कफ के लम्बे समय का दबाव रोगी के लिए शोभकर होता है और इससे रीडिंग गलत हो जाती है। यदि दोबारा पड़ना करना जरूरी हो तो कफ में से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद में ही ऐसा किया जाये। (कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़नी हैं, बाव गिरने पर ये गायब हो जाती हैं और निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती हैं। इस 'साइलेंट गैप' से रीडिंग में गलती हो सकती है।

8 परीक्षक की उपस्थिति में ही किये गये मूल की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। जब मेडिकल बोर्ड को किनी उम्मीदवार के मूल में सामायिक जांच द्वारा शक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके अग्र सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेह (डायबिटीज) के छोटक चिन्हों और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को ब्लूकोज मेह (ग्लाइकोसूरिया) सिवाय, अपेक्षित मेडिकल फिटनेस के स्टैण्डर्ड के अनुरूप पाये तो वह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिर घोषित कर सकता है कि ब्लूकोजमेह भ्रम-धुमेही (नान जायबिटिक) हो और बोर्ड केम को मेडिसन के किसी ऐसे निविष्ट विशेषज्ञों के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मेडिकल विशेषज्ञ स्टैण्डर्ड ब्लड शुगर टालरेंस टेस्ट समेत जो भी क्लिनिकल या लेबोरेटरी परीक्षा जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा जिम पर मेडिकल बोर्ड की "फिट" या "अनफिट" की अंतिम राय आधारित होगी। दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के लिए बोर्ड के सामने स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। औपधि के प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार को कई दिनों तक अस्पताल में पूरी देखरेख में रखा जाये।

9. यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या उससे अधिक समय की गर्भवती पायी जाती है तो उसको अस्थायी रूप से तब तक अस्वस्थ घोषित किया जाना चाहिये जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड मेडिकल प्रैक्टीशनर से आरोग्यता का प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर, प्रसूति की तारीख के 6 हफ्ते बाद आरोग्य प्रमाण-पत्र के लिये उसकी फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिये।

10. निम्नलिखित अतिरिक्त बातों का प्रेक्षण करना चाहिये:—

(क) उम्मीदवार को दोनों कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है या नहीं और कान की बीमारी का कोई चिन्ह है या नहीं। यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान-विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिये। यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्य क्रिया आपरेशन या हियरिंग एड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बढने वाली न हो। चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्ग दर्शन के लिये इस संबंध में निम्नलिखित मार्गदर्शक जानकारी दी जाती है:—

- (1) एक कान में प्रकट अप्रयत्न यदि उच्च फ्रिक्वेंसी में बहरापन पूर्ण बहरापन, दूसरा कान 30 डेसीबेल तक हो तो गैर सामान्य होगा। तकनीकी काम के लिये योग्य।

- (2) दोनों कानों में बहुरेपन का प्रत्यक्ष बोध, जिसमें श्रवण मंत्र (हियरिंग एड) द्वारा कुछ सुधार सम्भव हो। यदि 1000 से 4000 तक की स्पीचफ्रिक्वेंसी में बहुरेपन 30 डेसीबेल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिये योग्य।
- (3) सेंट्रल श्रवण मार्जिनल टाइप के टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र। (1) एक कान सामान्य हो दूसरे कान में टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर प्रयोग्य। कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से प्रयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिये गये नियम 4(ii) के अधीन विचार किया जा सकता है।
- (2) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर प्रयोग्य।
- (3) दोनों कानों में सेंट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से प्रयोग्य।
- (4) कान के एक ओर से/दोनों ओर से मस्टायड कैविटी से तब नार्मल श्रवण (1) किसी एक कान से सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड कैविटी से सुनाई देता हो, दूसरे कान में सब नार्मल श्रवण वाले कान/मस्टायड कैविटी होने पर तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिए योग्य।
- (2) दोनों ओर से मस्टायड कैविटी तकनीकी काम के लिए प्रयोग्य, यदि किसी भी कान की श्रवणता श्रवण यंत्र लगा कर अथवा बिना लगाए सुधर कर 30 डेसीबेल हो जाने पर गैर-तकनीकी कामों के लिए योग्य।
- (5) बहते रहने वाला कान अप-रेशन किया गया/बिना अप-रेशन वाला तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिए अस्थायी रूप में प्रयोग्य।
- (6) नासापाट की हड्डी गंधवी बिस्फिनाओं (बोनी डिफार्मिटी) सहित अथवा उसमें रहित नाक की जीर्ण प्रवाहक/एलजिक दशा। (1) प्रत्येक मामले की परिस्थिति के अनुसार निर्णय किया जाएगा।
- (2) यदि लक्षणों सहित नासपट अपक्षरण विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से प्रयोग्य।
- (7) टॉमिस् और/अथवा स्वर यंत्र (वेरिस्स) की जीर्ण प्रदाहक दशा। (1) टॉमिस् और/अथवा स्वर यंत्र की जीर्ण प्रदाहक दशा-योग्य।
- (2) यदि प्राणज में अत्यधिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से प्रयोग्य।
- (8) कान, नाक, गले (ई०एन० टी०) के हल्के अथवा अपने स्थान पर दुर्बल ट्यूमर। (1) ठूँसा ट्यूमर--अस्थायी रूप से प्रयोग्य।
- (9) आस्टोक्लिरोमिस (2) दुर्बल ट्यूमर--प्रयोग्य। श्रवण यंत्र की सहायता से या अपरेशन के बाद श्रवणता 30 डेसीबेल के अन्तर होने पर योग्य।
- (10) कान, नाक अथवा गले के जन्मजात दोष। (1) यदि काम काज में बाधक न हो तो योग्य।
- (2) भारी मात्रा में हकलाहट हो तो प्रयोग्य।
- (11) नेजल पोलि अस्थायी रूप से प्रयोग्य।
- (ग) उम्मीदवार बोलने में हकलाता/हकलाती नहीं हो।
- (ग) उसके दाँत अच्छी हालत में हैं या नहीं, और अच्छी तरह खाने के लिए ज़रूरी होने पर नकली दाँत लगे हैं या नहीं। (अच्छी तरह धरे हुए दाँतों की ठीक समझा जायेगा)
- (घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फैली है या नहीं तथा उभका दिल या फेफड़े ठीक है या नहीं।
- (ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।
- (च) उसे रपचार है या नहीं।
- (छ) उसे हार्ड्रोसील, बड़ी हुई बेरिक्कोमिल, बेरिकाजशिरा (बेन) या बवासीर है या नहीं।
- (ज) उसके अंगों, हाथों और पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी ग्रंथियाँ प्ली भाँति स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं।
- (झ) उसे कोई चिरस्थायी स्वचा की बीमारी है या नहीं।
- (ञ) कोई जन्मजात कुरचता या दोष है या नहीं।
- (ट) उसमें किसी उग्र या जीर्ण बीमारी के निशान है या नहीं जिनसे कमजोर गटन का पता लगे।
- (ठ) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं।
- (ड) उसे कोई संचारी (कम्प्युनिकेबल) रोग है या नहीं।
11. दिल और फेफड़ों को किसी ऐसी विलक्षणता का पता लगाने के लिए साधारण शारीरिक परीक्षा के ज्ञात न हो, उसी मामलों में नेमी रूप से छाती की एक्स-रे परीक्षा की जानी चाहिए।
- सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के संबंध में जहाँ कहीं सन्देह हो चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता अथवा प्रयोग्यता का निर्णय किए जाने के प्रश्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है, जैसे यदि किसी उम्मीदवार पर मानसिक छूट अथवा विषयन (ऐबरेशन) से पीड़ित होने का सन्देह होने में जोई का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोविकार विज्ञानी/मनोविज्ञानी से परामर्श कर सकता है।
- जब कोई रोग मिले तो उसे प्रमाणपत्र में अवश्य ही नोट किया जाये। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देनी चाहिये कि उम्मीदवार से अपेक्षित वक्षसपूर्ण ब्यूटी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

12. मेडिकल बोर्ड के निर्णय के विरुद्ध अपील करने वाले उम्मीदवार को भारत सरकार द्वारा निर्धारित विधि के अनुसार रु० 50/- का अपील शुल्क जमा करना होता है। यह शुल्क केवल उन उम्मीदवारों को वापिस मिलेगा जो अपीलवाली स्वास्थ्य बोर्ड द्वारा योग्य घोषित किये जायेंगे। शेष दूसरों के मामले में यह जमा कर लिया जाएगा। यदि उम्मीदवार बाई तो अपने आरोप होने के बावजूद समर्थन में स्वस्थता प्रमाण-पत्र संभाल कर सकते हैं। उम्मीदवारों की प्रथम स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा भेजे गये निर्णय के 21 दिन के अन्दर अपील पेश करनी चाहिए अन्यथा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के लिए अपीलवाली स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा केवल नई दिल्ली में ही होगी और हमका खर्च उम्मीदवारों को ही देना पड़ेगा। दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के संबंध में की जाने वाली याक्षाओं के लिये कोई यात्रा भत्ता या दैनिक भत्ता नहीं दिया जायेगा। अपील के निर्धारित शुल्क के साथ प्राप्त होने पर पीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा की जाने वाली स्वास्थ्य परीक्षा के प्रबंध के लिये मंत्रिमंडल कार्मिक तथा प्रशासनिक सुधार विभाग द्वारा आवश्यक कार्रवाई की जायेगी।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

मेडिकल परीक्षा के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है:—

1. शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपताये जाने वाले स्टैंडर्ड में संबंधित उम्मीदवार की आयु और सेवा काल (यदि हो) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जायेगा जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी (अपार्टेंटिंग अथॉरिटी) की यह तसल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या शारीरिक दुर्बलता (बाडिली इनफर्मिटी) नहीं है जिससे वह उस सेवा के लिए अयोग्य हो या उसके अयोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिये कि योग्यता का प्रश्न भविष्य से भी उतना ही संबद्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरंतर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थाई नियुक्ति के उम्मीदवार के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अवाय-गियों को रोकना है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि जहाँ प्रश्न केवल निरंतर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को अस्वीकृत करने की सलाह उस हालत में नहीं दी जानी चाहिए जब कि उसमें कोई ऐसा दोष हो तो केवल बहुत कम स्थितियों में निरंतर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जायेगा।

भारतीय रक्षा सेवा (इंडियन डिफेंस अकाउंट्स सर्विस) के उम्मीदवारों को भारत में और भारत से बाहर क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) करनी होगी। ऐसे उम्मीदवार के मामले में मेडिकल बोर्ड को इस बारे में अपनी राय विशेष रूप से रिकार्ड करनी चाहिए कि उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) के योग्य है या नहीं।

डाक्टरों बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए।

ऐसे मामलों में जब कि कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किये जाने के आधार उम्मीदवार को बताये जा सकते हैं किन्तु डाक्टरों बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उनका विस्तृत व्यौरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहाँ डाक्टरों बोर्ड का यह विशार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को अयोग्य बनाने वाली छोटी-मोटी खराबी चिकित्सा (औषध या शल्य) द्वारा दूर हो सकती है वहाँ डाक्टरों बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधि-

कारी द्वारा इस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब वह खराबी दूर हो जाये तो दूसरे डाक्टरों बोर्ड के सामने उस व्यक्ति को उपस्थित होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतन्त्र है।

यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार दिया जाये तो दुबारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छह महीने से कम नहीं होनी चाहिये। निश्चित अवधि के बाद जब दुबारा परीक्षा हो तो ऐसे उम्मीदवार को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के संबंध में अथवा वे इस नियुक्ति के लिए अयोग्य है ऐसा निर्णय अंतिम रूप से दिया जाना चाहिए।

॥(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उनके साथ लगी हुई घोषणा (डिक्लेरेशन) पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गये नोट में उल्लिखित चेतावनी की और उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें

[(साफ अक्षरों में)]

2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं—

2. (क) क्या आप अनुसूचित जनजाति या गोरखा, गढ़वाली, असमिया, नागालैंड, जनजाति आदि में से किसी जाति से संबंधित हैं जिसका शीतल कद दूसरों से कम होता है “हां” या “नहीं” में उत्तर दीजिए। उत्तर “हां” में हो तो उस जाति का नाम बताइये।

3. (क) क्या आपको कभी चेचक, रुक-रुक कर होने वाला या कोई दूसरा बुखार, ग्रंथियां (ग्लैंड्स) का बढ़ना या इनमें पीप पड़ना, थूक में खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मूर्छा के दौर, कमेडिज्म, एंजिस्टाइटिस हुआ है?

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या दुर्घटना जिसके कारण शीटया पर लेटे रहना पड़ा हो और जिसका मेडिकल या सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई है?

4. आपको चैकक का टीका आखिरी बार कब लगा था?

5. क्या आपको अधिक काम किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अघोरता (नर्वसनेस) हुई?

6. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित व्यूरे दें:—

यदि पिता जीवित हो तो उस की आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय पिता की आयु और मृत्यु का कारण	आपके कितने भाई जीवित हैं, उन की आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपके कितने भाइयों की मृत्यु हो चुकी है, उनकी आयु और मृत्यु का कारण
---	---	--	--

यदि माता जीवित हो तो उसकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय माता की आयु और मृत्यु का कारण	आपकी कितनी बहनें जीवित हैं, उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपकी कितनी बहनों की मृत्यु हो चुकी है, उनकी आयु और मृत्यु का कारण
--	---	---	---

7. क्या इसके पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है ?
8. यदि ऊपर के प्रश्न का उत्तर हाँ में हो तो बताइए किस सेवा/किन सेवाओं के लिए आपकी परीक्षा की गई थी ?
9. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?
10. कब और कहाँ मेडिकल हुआ ?
11. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपकी मालुम हो—
में घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है, ऊपर विधे गये सभी जवाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर—
मेरे सामने हस्ताक्षर किये—
बाड़े के अध्यक्ष के हस्ताक्षर—

नोट:—उपर्युक्त कथन की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेदार होगा।
जानबूझकर किसी सूचना को छिपाने से वह नियुक्ति खो बैठने का जोखिम लेगा और यदि वह नियुक्त हो भी पाये तो कार्यक्षम निवृत्ति भत्ता (सुपरानुग्रह अलाउंस) या उपदान (ग्रैजुटी) के सभी दावों से हाथ धो बैठेगा।

(ख) ————— (उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

1. सामान्य विकास ————— अच्छा ————— बीच का —————
कम ————— कम पोषण : पतला ————— औसत —————
मोटा ————— कद (जूने उतारकर) ————— वजन —————
अत्युत्तम वजन ————— कब था ? ————— वजन में कोई
हाल ही में हुआ परिवर्तन —————
तापमान —————
छाती का घेर —————

- (1) पूरा सांस खींचने पर —————
(2) पूरा नाम निवाहने पर —————
2. त्वचा—कोई आहिरा बीमारी
3. नेत्र:—
(1) कोई बीमारी —————
(2) रतौंधी —————
(3) कलर विजन का बोध —————
(4) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड ऑफ विजन) —————
(5) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्वीवी) —————
(6) फेब्स की जाँच —————

दृष्टि की तीक्ष्णता	चरमे के बिना	चरमे से	चरमे की पावर गोल, सीली-एक्सिस
दूर की नजर	दा० ने० बा० ने०		
पास की नजर	दा० ने० बा० ने०		
हार्डपरेमेट्रिया (घ्यक्त)	दा० ने० बा० ने०		

4. कान : निरीक्षण ————— सुनना —————
दायाँ कान ————— बायाँ कान —————

5. ग्रथियों ————— था इराइड —————
6. दाँतों की हालत —————
7. श्वसन तंत्र (रेस्परेटरी सिस्टम) :—क्या शारीरिक परीक्षा करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है ? यदि पता लगा है तो असमानता का पूरा व्यौरा दें।

8. परिसंचरण तंत्र (सर्क्युलटरी सिस्टम)
(क) हृदय : कोई भ्रमिक गति (भ्राम्मिक लीजन) —————
गति (रेट) :
खड़े होने पर

25 बार कुदाये जाने के बाद —————
कुदाये जाने के 2 मिनट बाद —————

- (ख) ब्लड प्रेशर ————— सिस्टोलिक —————
डायस्टोलिक

9. उदर (पेट) घेर ————— स्पर्श सिहायता
हार्निया

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जिगर —————
तिल्ली ————— गुद —————
ट्यूमर —————

- (ख) रक्तार्ण
भयंदर

10. तांत्रिक तंत्र (नर्व सिस्टम) तांत्रिक या मानसिक अशक्तता का संकेत —————

11. चाल तंत्र (लोकोमोटर सिस्टम)
की असमानता —————

12. जनन सूत्र तंत्र (जेनिटो यूरीनरी सिस्टम)—हाइड्रोसील
वरिकासीस आदि का कोई संकेत।

मूत्र परीक्षा—

- (क) कैसा दिखाई पड़ता है ?
(ख) अपेक्षित गुरुत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी)
(ग) एल्बुमेन
(घ) शक्कर
(ङ) कास्ट
(च) कोशिकायें (सेल्स)

13. छाती की एक्स-रे परीक्षा की रिपोर्ट।

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह इस सेवा की ह्यूटी को दक्षतापूर्वक निभाने के लिये अयोग्य हो सकता है।

नोट :—महिला उम्मीदवार के मामले में, यदि यह पाया जाता है कि वह 12 सप्ताह की अवस्थिति अथवा उससे अधिक समय से गर्भिणी है तो उसे अस्थाई रूप से अयोग्य घोषित किया जाना चाहिये, देखें विनियम 9।

15. (i) उन सेवाओं का उल्लेख करे जिनके लिये उम्मीदवार की परीक्षा की गई :—

- (क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा ;
(ख) भारतीय पुलिस सेवा, रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप क के पद और दिल्ली और अंरमान तथा निकोबार द्वीपसमूह पुलिस सेवा।

(ग) केन्द्रीय सेवार्य, ग्रुप क तथा ख।

(ii) क्या वह निम्नलिखित सेवाओं में दक्षतापूर्वक और निरन्तर काम करने के लिए सब तरह से योग्य पाया गया है:—

(क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा।

(ख) भा० पु० से०, रेलवे सुरक्षा बल तथा दिल्ली तथा भ्रममान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा में ग्रुप "क" पद
(कद, छाती का घेर, नजर, रंग बिछाई न देना और चाल, खास तौर से देखें)।

(ग) भारतीय रेलवे यातायात सेवा (कद, छाती, नजर, रंग बिछाई न देना, खास तौर से देखें)।

(घ) दूसरी केन्द्रीय सेवार्य ग्रुप क/ख।

(iii) क्या उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) के लिये योग्य है।

नोट:—बोर्ड को अपना आंच परिणाम निम्नलिखित वर्गों में से किसी एक वर्ग में रिकार्ड करना चाहिये।

- (1) योग्य (फिट)
- (2) अयोग्य (अनफिट) जिसका कारण.....
- (3) अस्थायी रूप से अयोग्य, जिसका कारण.....

स्थान अभ्यक्ष

तारीख सवस्य

सवस्य

परिशिष्ट IV

वस्तु पूरक प्रश्नों के संबंध में उम्मीदवारों को सिविल सेवा (प्रारंभिक) परीक्षा, 1981 की सूचना

क. वस्तुपूरक परीक्षण:

प्रारंभिक परीक्षा में "वस्तुपूरक प्रकार" के प्रश्न पूछे जाएंगे। इस प्रकार की परीक्षा में उम्मीदवार को उत्तर फैलाकर लिखने नहीं होंगे। प्रत्येक प्रश्न (जिसको आगे प्रश्नों कहा जाएगा) के लिए कई संभाव्य उत्तर (जिसकी आगे प्रत्युत्तर कहा जाएगा) दिए जाते हैं। उम्मीदवार को उनमें से प्रत्येक के लिए एक उत्तर चुन लेना है।

इस विवरणिका का उद्देश्य उम्मीदवारों को इस परीक्षा के बारे में कुछ उपयोगी जानकारी देना है जिससे कि परीक्षा के स्वरूप से परिचित न होने के कारण उनको कोई हानि न हो।

ख. परीक्षण का स्वरूप:

प्रश्न पत्र "परीक्षण पुस्तिका" के रूप में होगा। इस पुस्तिका में क्रम संख्या 1, 2, 3.....के क्रम से प्रश्नांश होंगे। पुस्तिका में हर प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में होगा। हर प्रश्नांश के नीचे a, b, c, क्रम में संभावित प्रत्युत्तर लिखे होंगे। उम्मीदवार को प्रत्येक प्रश्न के लिए एक सही प्रत्युत्तर या यदि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं तो उनमें से सर्वोत्तम प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। (अंत में दिए गए नमूने के प्रश्नांश देख लें)। किसी भी स्थिति में, प्रत्येक प्रश्नांश के लिए उसको एक ही प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। यदि एक से अधिक उत्तर चुन लिया जाए तो उनका उत्तर गलत माना जाएगा।

ग. उत्तर देने की विधि:

उम्मीदवार को परीक्षा भवन में अलग उत्तर पत्रक जिसका नमूना प्रवेश प्रमाण-पत्र के साथ प्रत्येक उम्मीदवार को भेजा जाएगा/दिया जाएगा। चाहे

उम्मीदवार हिन्दी में छपे प्रश्नों के उत्तर दें या अंग्रेजी में छपे प्रश्नों के, उनको उसी उत्तर पत्रक में अपने उत्तर अंकित करने होंगे। जो उत्तर परीक्षण-पुस्तिका या उत्तर पत्रक से भिन्न और किसी कागज में अंकित हों, उनको जंचवाया नहीं जाएगा।

उत्तर पत्रक में, 1 से 160 तक के प्रश्नांश चार भागों में छापे गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांश के समाने a, b, c, d से अंकित प्रत्युत्तर छापे गये हैं। उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका में एक प्रश्नांश पूरा पढ़ लेने और यह निर्णय करने के बाद कि दिए गए प्रत्युत्तरों में कौन-सा सही या श्रेष्ठ है, चुने गए प्रत्युत्तर से सम्बन्धित अक्षर वाले भागत को पेंसिल की काली निशानी से साफ-साफ पूरा भर देना चाहिए ताकि उनके द्वारा चुने गए प्रत्युत्तर का पता चले। उपाहरण के लिए, अगर उसने किसी प्रश्नांश के लिए प्रत्युत्तर (b) को सही उत्तर के रूप में चुन लिया है तो उस प्रश्नांश के आगे जिस भागत में (बी) छपा है, उस पर काली निशानी लगानी चाहिए। उत्तर पत्रक में भागत पर काली निशानी लगाने के लिए स्याही का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

यह जरूरी है कि —

- (1) उम्मीदवार प्रश्नांशों का उत्तर लिखने के लिए, केवल एच० बी० पेंसिल (पेंसिलें) ही लाएं और उन्हीं का प्रयोग करें।
- (2) अगर उम्मीदवार ने गलत निशान लगाया है, तो उसे पूरा मिटाकर फिर से सही उत्तर का निशान लगाना चाहिए। इसके लिए वह अपने साथ एक रबड़ भी लाए।
- (3) उम्मीदवार का उत्तर पत्रक का उपयोग इस प्रकार नहीं करना चाहिए जिससे वह खराब हो जाए या उसमें मोड़ व सखटि आदि पड़ जाएं।

घ. कुछ महत्वपूर्ण नियम:

1. उम्मीदवारों को परीक्षा आरम्भ करने के लिए निर्धारित समय से बीस मिनट पहले परीक्षा भवन में पहुंचना होगा और पहुंचने ही अपना स्थान ग्रहण करना होगा। अगर वह ढेर से पहुंच जाए तो संभव है कि क्रिया-विधि संबंधी कुछ अनुदेश सुनने का उसे अवसर न मिले।

2. परीक्षण शुरू होने के 30 मिनट बाद किसी को परीक्षण में प्रवेश नहीं दिया जाएगा।

3. परीक्षा शुरू होने के बाद डेढ़ घंटे तक किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा भवन छोड़ने की अनुमति नहीं मिलेगी।

4. परीक्षा समाप्त होने के बाद, उम्मीदवार को चाहिए कि वह परीक्षण पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर्यवेक्षक को सौंप दे। उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका परीक्षा-भवन से बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है। इन नियमों का उल्लंघन करने पर कड़ा दंड दिया जाएगा।

5. उत्तर पत्रक पर नियत स्थान पर उम्मीदवार को परीक्षा का नाम, अपना रोल नम्बर, केन्द्र, विषय परीक्षण की तारीख और परीक्षण पुस्तिका की क्रम संख्या स्याही से साफ-साफ लिखनी होगी। उत्तर पत्रक पर उसको कहीं भी अपना नाम नहीं लिखना चाहिए।

6. उम्मीदवार को चाहिए कि वह परीक्षण-पुस्तिका से दिए गए सभी अनुदेश मावधानी से पढ़े। इसलिए संभव है कि इन अनुदेशों का मावधानी से पालन न करने से उसके नंबर कम हो जाएं। अगर उत्तर पत्रक पर कोई प्रविष्टि संदिग्ध है, तो उस प्रश्नांश के लिए उसको नम्बर नहीं मिलेगा। पर्यवेक्षक के दिए गए अनुदेशों का विधिबद्ध पालन करना चाहिए। जब पर्यवेक्षक किर्मा परीक्षण या उसके किसी भाग को आरम्भ या समाप्त करने को कह दें तो उनके अनुदेशों का उसे तत्काल पालन करना चाहिए।

7. उम्मीदवार को अपने साथ अपना प्रवेश प्रमाण-पत्र, एक एच० बी० पेंसिल, एक रबड़, एक पेंसिल शार्पनर और नीली या काली स्याही

वाली कलम भी लानी होगी। उम्मीदवार को सलाह दी जाती है कि वह अपने साथ किनप बोर्ड या हाई बोर्ड या कार्ड बोर्ड भी लाएँ जिस पर कुछ भी नहीं लिखा होना चाहिए। उसे परीक्षा भवन में कोई कच्चा कागज या पेंसिल का टुकड़ा, पैमाना या आरेखण उपकरण नहीं लाने है क्योंकि उनकी जरूरत नहीं होगी। मांगे जाने पर कच्चे काम के लिए अलग कागज दिये जाएंगे। कच्चा काम शुरू करने के पहले उसको उस पर परीक्षा का नाम, अपना रोल नम्बर, और परीक्षण तारीख लिखना चाहिए और परीक्षण समाप्त होने के बाद उसे अपने उत्तर पत्रक के साथ पर्यवेक्षक को वापस देना चाहिए।

ड. विशेष अनुदेश :

जब उम्मीदवार परीक्षा भवन में अपने स्थान पर बैठ जाते हैं तब निरीक्षक से उसकी उत्तर पत्रक मिलेगा। उत्तर पत्रक पर अपेक्षित सूचना वह अपनी कलम में भर दे। यह काम पूरा होने के बाद निरीक्षक उसकी परीक्षण पुस्तिका दे दे। जैसे ही उसकी परीक्षण-पुस्तिका मिल जाए, वह तुरन्त देख ले कि उस पर पुस्तिका की संख्या लिखी हुई है अन्यथा उसे अवश्य बदलवा ले। जब यह हो जाए तब उसको उत्तर पत्रक के सम्बद्ध खाने में अपनी परीक्षण-पुस्तिका की क्रम संख्या लिखनी होगी। जब तक पर्यवेक्षक/निरीक्षक परीक्षण पुस्तिका को खोलने को न कहें तब तक वह उसे न खोले।

ख. कुछ उपयोगी संकेत :

यद्यपि इस परीक्षण का उद्देश्य गति की अपेक्षा शुद्धता को जांचना है, फिर भी यह जरूरी है कि उम्मीदवार अपने समय का, वक्षता से उपयोग करें। संतुलन के साथ वे जितनी जल्दी आगे बढ़ सकते हैं, बड़ें, पर लापरवाही न हों। वे उनको जो प्रश्न अत्यन्त कठिन मानें पढ़ें, उन पर समय व्यर्थ न करें। दूसरे प्रश्नों की आरंभ और उन कठिन प्रश्नों पर बाद में विचार करें।

सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे। सभी प्रश्नों के उत्तर दें। उम्मीदवार द्वारा अंकित सही प्रश्नों का संख्या के आधार पर ही उसको अंक दिए जाएंगे। गलत उत्तरों के लिए अंक नहीं काटे जाएंगे।

छ. परीक्षण का समापन :

जैसे ही पर्यवेक्षक लिखना बन्द करने को कहें, उम्मीदवार लिखना बंद कर दें तब वे अपने स्थान पर तब तक बैठे रहें जब तक निरीक्षक उनसे सभी आवश्यक सामग्री न ले जाएँ और उनको "हॉल" छोड़ने की अनुमति न दें। उनको परीक्षण-पुस्तिका, उत्तर पत्रक और कच्चे काम का कागज परीक्षा भवन से बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है।

नमूने के प्रश्न

1. मोघ वंश के पतन के लिए निम्नलिखित कारणों में से कौन-सा उत्तरदायी नहीं है?

- (ए) अशोक के उत्तराधिकारी मक्के सब कमजोर थे।
- (बी) अशोक के दास गान्धात्य का विभाजन हुआ।
- (सी) उत्तरी सीमा पर प्रभावशाली सुरक्षा की अवस्था नहीं हुई।
- (डी) अशोकान्तर युग में आर्थिक रिक्तता थी।

2. संघीय स्वरूप का सरकार में —

- (ए) विधायिका न्यायपालिका के प्रति उत्तरदायी है।
- (बी) विधायिका कार्यपालिका के प्रति उत्तरदायी है।
- (सी) कार्यपालिका विधायिका के प्रति उत्तरदायी है।
- (डी) न्यायपालिका विधायिका के प्रति उत्तरदायी है।

3. पाठशाला के छात्र के लिए पाठ्येतर कार्यक्रम का मुख्य प्रयोजन—

- (ए) विकास की सुविधा प्रदान करना है।
- (बी) अनुशासन की समस्याओं की रोकथाम है।
- (सी) नियत कक्षा-कार्य से राहत देना है।
- (डी) शिक्षा के कार्यक्रम में विकल्प देना है।

4. सूर्य के सबसे निकट ग्रह है—

- (ए) शुक्र
- (बी) मंगल
- (सी) बृहस्पति
- (डी) बुध

5. वन और बाढ़ के वास्तविक संबंध को निम्नलिखित में से कौन-सा विवरण स्पष्ट करता है ?

- (ए) पेड़ पौधे जितने अधिक होते हैं, मिट्टी का क्षरण, उतना अधिक होता है जिससे बाढ़ होती है।
- (बी) पेड़ पौधे जितने कम होते हैं, नदियाँ उतनी ही गहरी होती हैं जिससे बाढ़ होती है।
- (सी) पेड़ पौधे जितने अधिक होते हैं, नदियाँ उतनी ही कम गहरी होती हैं, जिससे बाढ़ रोकी जाती है।
- (डी) पेड़ पौधे जितने कम होते हैं, उतने ही धीमी गति से बर्फ पिघल जाती है जिससे बाढ़ रोकी जाती है।

एम० एम० सिंह, अवसर सचिव

MINISTRY OF HOME AFFAIRS

(Department of Personnel & Administrative Reforms)

New Delhi, the 18th December, 1980

RULES

No. 13018/3/80-AIS (1).—The Rules for a competitive examination—Civil Services Examination—to be held by the Union Public Service Commission in 1981 for the purpose of filling vacancies in the following Services/posts are, with the concurrence of the Ministries concerned and the Comptroller & Auditor General of India in respect of the Indian Audit and Accounts Service, published for general information :—

- (i) The Indian Administrative Service.
- (ii) The Indian Foreign Service.
- (iii) The Indian Police Service.
- (iv) The Indian P & T Accounts and Finance Service, Group 'A'.
- (v) The Indian Audit and Accounts Service, Group 'A'.
- (vi) The Indian Customs & Central Excise Service, Group 'A'.
- (vii) The Indian Defence Accounts Service, Group 'A'.
- (viii) The Indian Income-Tax Service, Group 'A'.
- (ix) The Indian Ordnance Factories Service, Group 'A' (Assistant Manager—Non-technical).
- (x) The Indian Postal Service, Group 'A'.
- (xi) The Indian Civil Accounts Service, Group 'A'.
- (xii) Indian Railway Traffic Service, Group 'A'.
- (xiii) Indian Railway Accounts Service, Group 'A'.
- (xiv) Indian Railway Personnel Service, Group 'A'.
- (xv) Posts of Assistant Security Officer, Group 'A' in Railway Protection Force.

- (xvi) The Defence Land and Cantonnments Service, Group 'A'.
- (xvii) Central Information Service, Group 'A', (Grade II).
- (xviii) The Central Secretariat Service, Group 'B' (Section Officers' Grade).
- (xix) The Railway Board Secretariat Service, Group 'B' (Section Officer's Grade).
- (xx) The Indian Foreign Service, Group 'B' (Section Officer's Grade).
- (xxi) The Armed Forces Headquarters Civil Service, Group 'B' (Assistant Civilian Staff Officer's Grade).
- (xxii) The Customs' Appraisers' Service, Group 'B'.
- (xxiii) The Delhi and Andaman & Nicobar Islands Civil Service, Group 'B'.
- (xxiv) The Pondicherry Civil Service, Group 'B'.
- (xxv) The Goa, Daman & Diu Civil Service, Group 'B'.
- (xxvi) The Delhi and Andaman & Nicobar Islands Police Service, Group 'B'.
- (xxvii) The Pondicherry Police Service, Group 'B'.
- (xxviii) The Goa, Daman and Diu Police Service, Group 'B'.

1. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these Rules.

The dates on which and the places at which the Preliminary and Main examinations will be held shall be fixed by the Commission.

2. A CANDIDATE ADMITTED TO THE MAIN EXAMINATION MAY COMPETE IN RESPECT OF ANY ONE OR MORE OF THE SERVICES/POSTS MENTIONED ABOVE. HE SHOULD CLEARLY INDICATE IN HIS APPLICATION THE SERVICES/POSTS FOR WHICH HE WISHES TO BE CONSIDERED IN THE ORDER OF PREFERENCE.

A CANDIDATE COMPETING FOR THE I.A.S./I.P.S. SHALL BE REQUIRED TO INDICATE IN THE PRESCRIBED PROFORMA AT THE TIME OF HIS/HER PERSONALITY TEST, HIS/HER ORDER OF PREFERENCE FOR STATE/JOINT CADRES TO WHICH HE/SHE WOULD LIKE TO BE CONSIDERED FOR APPOINTMENT.

NO REQUEST FOR ALTERATION IN THE PREFERENCES INDICATED BY A CANDIDATES IN RESPECT OF SERVICES FOR WHICH HE/SHE IS COMPETING WOULD BE CONSIDERED UNLESS THE REQUEST FOR SUCH ALTERATION IS RECEIVED IN THE OFFICE OF THE UNION PUBLIC SERVICE COMMISSION WITHIN 30 DAYS OF THE DATE OF PUBLICATION OF THE RESULTS OF THE WRITTEN PART OF THE MAIN EXAMINATION IN THE 'EMPLOYMENT NEWS'. NO COMMUNICATION EITHER FROM THE COMMISSION OR FROM THE GOVERNMENT OF INDIA WOULD BE SENT TO THE CANDIDATES ASKING THEM TO INDICATE THEIR REVISED PREFERENCES, IF ANY FOR THE VARIOUS SERVICES AFTER THEY HAVE SUBMITTED THEIR APPLICATIONS.

PROVIDED THAT WHERE A REQUEST IS MADE AFTER THE EXPIRY OF THE PERIOD AFORESAID BUT BEFORE THE FINALISATION OF ALLOCATION TO SERVICES THE MINISTRY OF HOME AFFAIRS (DEPARTMENT OF PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE REFORMS) MAY, IF IT IS SATISFIED THAT THE CANDIDATE WILL BE PUT TO UNDUE HARDSHIP IF ALLOCATED TO THE SERVICE FOR WHICH HE HAS INDICATED HIS PREFERENCE AND IN CONSULTATION WITH THE UNION PUBLIC SERVICE COMMISSION, CONSIDER SUCH REQUEST.

3. The number of vacancies to be filled on the results of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission.

Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

Scheduled Castes/Tribes mean any of the Castes/Tribes mentioned in the Constitution (Scheduled Castes) Order, 1950; the Constitution (Scheduled Tribes) Order, 1950. The Constitution (Scheduled Castes) (Union Territories) Order, 1951; The Constitution (Scheduled Tribes) (Union Territories) Order, 1951; as amended by the Schedule Castes and Scheduled Tribes Lists (Modification) Order, 1956, the Bombay Reorganisation Act, 1960, the Punjab Reorganisation Act, 1966, the State of Himachal Pradesh Act, 1970 and the North Eastern Areas (Reorganisation) Act, 1971, and the Scheduled Castes and Scheduled Tribes Orders (Amendment) Act, 1976, the Constitution (Jammu and Kashmir) Scheduled Castes Order, 1956, the Constitution (Andaman and Nicobar Islands) Scheduled Tribes Order, 1959, as amended by the Scheduled Castes and Scheduled Tribes Orders (Amendment) Act, 1976, the Constitution (Dadra and Nagar Haveli) Scheduled Castes Order, 1962, the Constitution (Dadra & Nagar Haveli) Scheduled Tribes Order, 1962, the Constitution (Pondicherry) Scheduled Castes Order, 1964, the Constitution (Scheduled Tribes) (Uttar Pradesh) Order, 1967, the Constitution (Goa, Daman and Diu) Scheduled Castes Order, 1968, the Constitution (Goa, Daman & Diu) Scheduled Tribes Order, 1968 the Constitution (Nagaland) Scheduled Tribes Order, 1970 and the Constitution (Sikkim) Scheduled Caste Orders, 1978 and the Constitution (Sikkim) Scheduled Tribes Orders, 1978.

4. Every candidate appearing at the examination, who is otherwise eligible, shall be permitted three attempts at the examination, irrespective of the number of attempts he has already availed of at the I.A.S. etc. Examination held in previous years. The restriction shall be effective from the Civil Services Examination held in 1979. Any attempts made at the Civil Services (Preliminary) Examinations held in 1979 and 1980, will count as attempts for this purpose :

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Castes and Scheduled Tribes candidates who are otherwise eligible.

NOTES :

1. An attempt at a Preliminary Examination shall be deemed to be an attempt at the Examination.
2. If a candidate actually appears in any one paper in the Preliminary Examination he shall be deemed to have made an attempt at the examination.
5. (1) For the Indian Administrative Service and the Indian Police Service a candidate must be a citizen of India.
- (2) For other Services, a candidate must be either —
 - (a) a citizen of India, or
 - (b) a subject of Nepal, or
 - (c) a subject of Bhutan, or
 - (d) a Tibetan refugee who came over to India, before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or
 - (e) a person of Indian origin who was migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African Countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India :

Provided that a candidate belonging to categories (b), (c), (d) and (e) shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India :

Provided further that candidates belonging to categories (b), (c) and (d) above will not be eligible for appointment to the Indian Foreign Service.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

6. (a) A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 28 years on the 1st August, 1981 i.e., he must have been born not earlier than 2nd August, 1953 and not later than 1st August, 1960.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

- (i) up to a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe ;

- (ii) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide displaced person from erstwhile East Pakistan (Now Bangla Desh) and had migrated to India during the period between 1st January, 1964 and 25th March, 1971 ;
- (iii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide displaced person from erstwhile East Pakistan (Now Bangla Desh) and had migrated to India during the period between 1st January, 1964 and 25th March, 1971 ;
- (iv) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India, under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964 ;
- (v) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964 ;
- (vi) up to a maximum of three years if a candidate is of Indian origin and has migrated from Kenya, Uganda and the United Republic of Tanzania or who is a repatriate of Indian origin from Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia ;
- (vii) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate of Indian origin from Burma and has migrated to India on or after 1st June, 1963 ;
- (viii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate of Indian origin from Burma and has migrated to India on or after 1st June, 1963 ;
- (ix) up to a maximum of three years in the case of Defence Services Personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof ;
- (x) up to a maximum of eight years in the case of Defence Services Personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in disturbed area, and released as a consequent thereof who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes ;
- (xi) up to a maximum of three years in the case of Border Security Force Personnel disabled in operations during Indo-Pak hostilities of 1971, and released as a consequence thereof ;
- (xii) up to a maximum of eight years in the case of Border Security Force Personnel, disabled in operations during Indo-Pak hostilities of 1971, and released as a consequence thereof who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes ;
- (xiii) up to maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate of Indian origin (Indian passport holder from Vietnam as also a candidate holding emergency certificate issued to him by the Indian Embassy in Vietnam and who arrived in India from Vietnam not earlier than July, 1975).

Save as provided above the age limits prescribed can in no case be relaxed.

The date of birth accepted by the Commission is that entered in the Matriculation or Secondary School Leaving Certificate or in a certificate recognised by an Indian University as equivalent to Matriculation or in an extract from a Register of Matriculates maintained by a University, which extract must be certified by the proper authority of the University or in the Higher Secondary or an equivalent examination certificate. These certificates are required to be submitted only at the time of applying for the Civil Services (Main) Examination.

No other document relating to age like horoscopes, affidavits, birth extracts from Municipal Corporation, service records and the like will be accepted.

The expression Matriculation/Secondary Examination Certificate in this part of the instruction includes the alternative certificates mentioned above.

Note 1 :—Candidates should note that only the date of birth as recorded in the Matriculation/Secondary Examination Certificate or an equivalent Certificate on the date of submission of application will be accepted by the commission, and no subsequent request for its change will be considered or granted.

Note 2 :—Candidates should also note that once a date of birth has been claimed by them and entered in the records of the commission for the purpose of admission to an Examination, no change will be allowed subsequently or at any other Examination of the commission.

7. A candidate must hold a degree of any of the Universities incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institution established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess as equivalent qualification.

Note I.—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the result as also the candidates who intend to appear at such a qualifying examination will also be eligible for admission to the Preliminary Examination.

All candidates who are declared qualified by the Commission for taking the Civil Services (Main) Examination will be required to produce proof of passing the requisite examination along with their application for the Main Examination.

Note II—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualifications, as a qualified candidate provided that he has passed examinations conducted by other institutions, the standard of which in the opinion of the Commission justified his admission to the examination.

Note III—Candidates possessing professional and technical qualifications which are recognised by Government as equivalent to professional and technical degree would also be eligible for admission to the examination.

8. A candidate who is appointed to Indian Administrative Service and Indian Foreign Service on the results of an earlier examination, will not be eligible to compete at this examination.

9. Candidates must pay the fees prescribed in the Commission's Notice.

10. All candidates in Government service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees, other than casual or daily rated employees, will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the Examination.

11. The decision of the Commission as to the eligibility or otherwise of a candidate for admission to the examination shall be final.

12. No candidate will be admitted to the Preliminary/Main Examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

13. A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of—

- (i) obtaining support for his candidature by any means or
- (ii) impersonating ; or
- (iii) procuring impersonation by any person ; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with ; or

- (v) making statements which are incorrect or false or suppressing material information; or
- (vi) resorting to any other irregular or improper means in connection with his candidature for the examination; or
- (vii) using unfair means during the examination; or
- (viii) writing irrelevant matter, including obscene language or pornographic matter, in the script (s); or
- (ix) misbehaving in any other manner in the examination hall; or
- (x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examinations; or
- (xi) attempting to commit or as the case may be abetting the Commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses;

may, in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable—

- (a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate; or
- (b) to be debarred either permanently or for a specified period—
 - (i) by the Commission, from any examination or selection held by them.
 - (ii) by the Central Government from any employment under them; and
- (c) if he is already in service under Government to disciplinary action under the appropriate rules.

14. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Preliminary Examination as may be fixed by the Commission at their discretion shall be admitted to the main Examination; and candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Main Examination (written) as may be fixed by the Commission at their discretion shall be summoned by them for an interview for a personality test:

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or Scheduled Tribes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards in the Preliminary Examination as well as Main Examination (Written) if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

15. After the interview, the candidates will be arranged by the Commission in the order of merits as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate in the Main Examination (Written examination as well as interview) and in that order so many candidates as are found by the Commission to be qualified by the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination:

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes may, to the extent the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes cannot be filled on the basis of the general standard be recommended by the Commission by a relaxed standard to make up the deficiency in the reserved quota, subject to the fitness of these candidates for appointment to the Services irrespective of their ranks in the order of merit at the examination.

16. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates, shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

17. Due consideration will be given at the time of making appointments on the results of the examination to the preferences expressed by a candidate for various Services at the time of his application. The appointment to various Services will also be governed by the Rules/regulations in force as

applicable to the respective Services at the time of appointment:

Provided that a candidate who is appointed to a Service in IAS or IFS on the results of an earlier examination, will not be considered for appointment to any other Service on the results of the examination:

Provided further that candidate who is appointed to a Service mentioned in col. (ii) below on the results of an earlier examination will be considered only for appointment in Services mentioned against that Service in col. (iii) below on the results of this examination.

Sl. Service to which appointed Services for which eligible		
No.		to compete
(i)	(ii)	(iii)
1. Indian Police Service		IAS, IFS and Central Services Group 'A'.
2. Central Services Group 'A'		IAS, IFS and IPS
3. Central Services Group 'B' (including Civil and Police Services in Union Territories).		IAS, IFS, IPS and Central Services, Group A.

18. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate, having regard to his character and antecedents is suitable in all respect, for appointment to the Service.

19. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the Service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority, as the case may be, may prescribe is found not to satisfy these requirements will not be appointed. Any candidate called for the Personality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for the medical examination.

Note:—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon, before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standard required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Services personnel and the Border Security Force personnel disabled in operation during Indo-Pak hostilities of 1971 and released as a consequence thereof, the standards will be relaxed consistent with the requirements of the Service(s).

20. No person,—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who, having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person shall be eligible for appointment to Service:

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing exempt any person from the operation of this rule.

21. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into service would be of advantage in passing departmental examinations which candidates have to take after entry into service.

22. Brief particulars relating to the Services/posts to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix II.

M. M. SINGH, Under Secy. to the Govt. of India

APPENDIX I

Section I

Plan of Examination

The competitive examination comprises two successive stages:

- (i) Civil Services Preliminary Examination (Objective Type) for the selection of candidates for Main Examination; and
- (ii) Civil Services Main Examination (written and Interview) for the selection of candidates for the various Services and posts.

2. The Preliminary Examination will consist of two papers of Objective type (multiple choice questions) and carry a maximum of 450 marks in the subjects set out in sub-section (A) of Section II. This examination is meant to serve as a screening test only; the marks obtained in the Preliminary Examination by the candidates who are declared qualified for admission to the Main Examination will not be counted for determining their final order of merit. The number of candidates to be admitted to the Main Examination will be about ten times the total approximate number of vacancies to be filled in the year in the various Services and posts. Only those candidates who are declared by the Commission to have qualified in the Preliminary Examination in a year will be eligible for admission to the Main Examination of that year provided they are otherwise eligible for admission to the Main Examination.

3. The Main Examination will consist of a written examination and an interview test. The written examination will consist of 8 Papers of conventional essay type each carrying 300 marks in the subjects set out in sub-section (B) of Section II.

Also see Note (ii) under para I of Section II(B).

4. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written part of the Main Examination as may be fixed by the Commission at their discretion, shall be summoned by them for an interview for a Personality Test vide sub-section 'C' of Section II. However, the papers on Indian Languages and English will be of qualifying nature. Also see Note (ii) under para 1 of Section II(B). The marks obtained in these papers will not be counted for ranking. The number of candidates to be summoned for interview will be about twice the number of vacancies to be filled. The interview will carry 250 marks (with no minimum qualifying marks).

Marks thus obtained by the candidates in the Main Examination (written part as well as interview) would determine their final ranking. Candidates will be allotted to the various Services keeping in view their ranks in the examination and the preference expressed by them for the various Services and posts.

Section II

Scheme and subjects for the Preliminary and Main Examinations

A. Preliminary Examination

The examination will consist of two papers.

Paper I General Studies	150 marks
Paper II One subject to be selected from the list of optional subjects set out in Para 2 below	300 marks

Total : 450 marks

2. List of optional subjects

Agriculture
Animal Husbandry
Botany
Chemistry & Veterinary Science
Civil Engineering
Commerce
Economics

1069 GI/80-10

Electrical Engineering
Geography
Geology
Indian History
Law
Mathematics
Mechanical Engineering
Philosophy
Physics
Political Science
Psychology
Sociology
Statistics
Zoology

Note (i) Both the question papers will be of the objective type (multiple choice questions). for details including sample questions, please see "Information to candidates regarding the objective type question" at Appendix IV.

(ii) The question papers will be set both in Hindi and English.

(iii) The course content of the syllabi for the optional subject will be of the degree level. Details of the syllabi are indicated in Para A of Section III.

(iv) Each paper will be of two hours duration.

B. Main Examination

The written examination will consist of the following papers :

Paper I	One of the Indian Languages to be selected by the candidate from the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution.	300 marks
Paper II	English	300 marks
Papers III and IV	General Studies	300 marks for each paper
Papers V, VI, VII and VIII	Any two subjects to be selected from the list of the optional subjects set out in para 2 below. Each subject will have two papers.	300 marks for each paper

Interview test will carry 250 marks.

Note (i) The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be of qualifying nature; the marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

Note (ii) The papers on General Studies and Optional Subjects of only such candidates will be evaluated as attain such minimum standard as may be fixed by the Commission in their discretion for the qualifying papers on Indian Language and English.

Note (iii) The paper I on Indian Languages will not, however, be compulsory for candidates hailing from the North Eastern States/Union Territories of Arunachal Pradesh, Manipur, Meghalaya, Mizoram and Nagaland and also for candidates hailing from the State of Sikkim.

Note (iv) For the Language papers, the script to be used by the candidates will be as under—

Language	Script
Assamese	Assamese
Bengali	Bengali
Gujarati	Gujarati
Hindi	Devanagari
Kannada	Kannada

Language	Script
Kashmiri	Persian
Malayalam	Malayalam
Marathi	Devnagari
Oriya	Oriya
Punjabi	Gurmukhi
Sanskrit	Devanagari
Sindhi	Devanagari Or Arabic
Tamil	Tamil
Telugu	Telugu
Urdu	Persian

2. List of optional subjects :

Agriculture
Animal Husbandry & Veterinary Science
Anthropology
Botany
Chemistry
Civil Engineering
Commerce and Accountancy
Economics
Electrical Engineering
Geography
Geology
History
Law

Literature of one of the following languages :

Assamese, Bengali, Chinese, Gujarati, Hindi, Kannada, Kashmiri, Marathi, Malayalam, Oriya, Pali, Punjabi, Sanskrit, Sindhi, Tamil, Telugu, Urdu, Arabic, Persian, German, French, Russian and English.

Management & Public Administration
Mathematics
Mechanical Engineering
Philosophy
Physics
Political Science and International Relations
Psychology
Sociology
Statistics
Zoology.

Note : (i) Candidates will not be allowed to offer the following combinations of subjects :

- Political Science and International Relations and Management and Public Administration ;
- Commerce and Accountancy and Management and Public Administration ;
- Anthropology and Sociology ;
- Mathematics and Statistics ;
- Agriculture and Animal Husbandry and Veterinary Science ;
- Of the Engineering subjects, viz., Civil Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering—not more than one subject.

- The question papers for the examination will be of conventional essay type.
- Each paper will be of three hours duration.
- Candidates will have the option to answer all the question papers, except the language papers viz., Paper I and II above, in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution or in English.
- The question papers other than language papers will be set both in Hindi and English.

(vi) The details of the syllabi are set out in Part B of Section III.

General

(i) Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances, they will be allowed the help of a scribe to write the answers for them.

(ii) The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.

(iii) If a candidate's handwriting is not easily legible, a deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.

(iv) Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.

(v) Credit will be given for orderly, effective, and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.

(vi) In the question papers, wherever necessary questions involving the Metric System of weights and measures only will be set.

(vii) Candidates should use only International form of Indian numerals (e.g. 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.) while answering question papers.

C. Interview test

The candidate will be interviewed by a Board who will have before them a record of his career. He will be asked questions on matters of general interest. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for a career in public service by a Board of competent and unbiased observers. The test is intended to judge the mental calibre of a candidate. In broad terms this is really an assessment of not only his intellectual qualities but also social traits and his interest in current affairs. Some of the qualities to be judged are mental alertness, critical powers of assimilation, clear and logical exposition, balance for judgement, variety and depth of interest, ability for social cohesion and leadership, intellectual and moral integrity.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross-examination but of a natural, though directed and purposive conversation which is intended to reveal the mental qualities of the candidate.

3. The interview test is not intended to be a test either of the specialised or general knowledge of the candidates which has been already tested through their written papers. Candidates are expected to have taken an intelligent interest not only in their special subjects of academic study but also in the events which are happening around them both within and outside their own state or country as well as in modern currents of thought and in new discoveries which should rouse the curiosity of well educated youth.

SECTION III

SYLLABI FOR THE EXAMINATION

PART A—PRELIMINARY EXAMINATION

COMPULSORY SUBJECT

General Studies

The paper on General Studies will include questions covering the following fields of knowledge :—

General Science,
Current events of national and international importance,
History of India,
World Geography,
Indian Polity and Economy,
Indian National Movement and also Questions on General Mental Ability.

Questions on General Science will cover general appreciation and understandings of science, including matters of every day observation and experience, as may be expected

of a well educated person who has not made a special study of any scientific discipline. In History, emphasis will be on broad general understanding of the subject in its social, economic and political aspects. In Geography, emphasis will be on Geography of India. Questions on the Geography of India will relate to physical, social and economic Geography of the country, including the main features of Indian agricultural and natural resources. Questions on Indian Polity and Economy will test knowledge on the country's political system, panchayati raj, community development and planning in India. Questions on the Indian National Movement will relate to the nature and character of the nineteenth century resurgence, growth of nationalism and attainment of Independence.

OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filling up the application form.

Agriculture (Code No. 01)

Agriculture, its importance in national economy; factors determining agro-ecological zone and geographic distribution of crop plants.

Important crops of India; cultural practices for cereal, pulses, oilseed fibre, sugar and tuber crops and the scientific basis for these. Crop rotation; multiple and relay cropping, intercropping and mixed cropping.

Soil as a medium of plant growth and its composition, mineral and organic constituents of the soils and their role in crop production; chemical, physical and microbiological properties of the soils. Essential plant nutrients, their functions, occurrence and cycling in soils, principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertiliser use. Organic manures and bio-fertilizers; straight, complex and mixed fertilizers manufactured and marketed in India.

Principles of plant physiology with reference to plant nutrition, absorption, translocation and metabolism of nutrients. Diagnosis of nutrient deficiencies and their amelioration; photosynthesis and respiration, growth and development, auxins and hormones in plant growth.

Elements of Genetics and plant breeding as applied to improvement of crops; development of plant hybrids and composites, important varieties, hybrids and composites of major crops.

Important fruit and vegetable crops of India, the package of practices and their scientific basis; crop rotations, intercropping and companion crops, role of fruits and vegetables in human nutrition; post harvest handling and processing of fruits and vegetable.

Serious pests and diseases affecting major crops. Principles of pest control, integrated control of pests and diseases; proper use and maintenance of plant protection equipment.

Principles of economics as applied to agriculture; Farm planning and resource management for optimal production. Farming systems and their role in regional economics.

Philosophy, objectives and principles of extension. Extension organisation at the State, District and block levels—their structure, functions and responsibilities. Methods of communication. Role of farm organisations in extension service.

Botany (Code No. 02)

1. ORIGIN OF LIFE—Basic ideas on the origin of earth, origin of life, chemical and biological evolution.

2. MORPHOLOGY, BASIC ANATOMY AND TAXONOMY—Elementary knowledge of structure differentiation and function of various types of tissues and organs. Principles of nomenclature, classification, and identification of plants.

3. PLANT DIVERSITY—A general account of structure and reproduction of viruses, algae, fungi, lichens, bryophytes, pteridophytes, gymnosperms and angiosperms. Concept of alternation of generations.

4. PLANT FUNCTIONS—Elementary knowledge of photosynthesis, nitrogen metabolism, respiration, enzymes, mineral nutrition and water relations.

5. PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT—Dynamics of growth and growth hormones. Physiology of flowering and seed germination.

6. REPRODUCTION—Sexual and asexual reproduction. Mechanism of pollination and fertilization. Development of seed.

7. CELL BIOLOGY—Cell structure and function of organelles. Mitosis and meiosis.

8. GENETICS—Concept of gene, laws of inheritance, mutation, and polyploidy. Genetics and plant improvement.

9. EVOLUTION—A general account.

10. PLANT PATHOLOGY—A general account of important diseases of crop plants of India and their control.

11. PLANT AND HUMAN WELFARE—Role of plants in human life. Importance of plants yielding food, fibres, wood and drugs.

12. PLANTS AND ENVIRONMENT—A general account of vegetation of India. An elementary knowledge of ecosystems.

Chemistry (Code No. 03)

1. Inorganic Chemistry :

Atomic Number, Electronic configuration of elements, Aufbau Principle, Hund's Multiplicity Rule, Pauli's Exclusion Principle, Long Form of periodic classification of elements. Transition elements and their salient characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity. Nuclear fission and fusion.

Electronic Theory of valency. Elementary ideas about sigma and pi-bonds, hybridization and directional nature of covalent bonds.

Oxidation states and oxidation number, Common oxidising and reducing agents. Ionic equations.

Bronsted and Lewis theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds treated especially from the point of view of periodic classification. Principles of extraction, isolation of common elements.

Werner's theory of coordination compounds. Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Structures of hydrogen peroxide, persulfuric acids, diborane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus, chlorine and sulphur.

Inert gases : Isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium carbonate, sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertilisers.

2. Organic Chemistry :

Modern concepts of covalent bonding. Electron displacements—inductive, mesomeric and hyperconjugative effects. Effect of structure on dissociation constants of acids and bases. Resonance and its applications to Organic Chemistry. Principles of organic reaction mechanisms, addition nucleophilic and electrophilic substitution.

Alkanes, alkenes and alkynes. Petroleum as a source of organic compounds. Simple derivatives of aliphatic compounds: Alcohols, aldehydes, Ketones, acids, halides, esters, ethers, amines, acid anhydrides, chlorides and amides. Monobasic hydroxy. Ketonic and amino acids. Malonic and acetoacetic esters, unsaturated and dibasic acids. Lactic, tartaric citric, maleic and fumaric acids. Carbohydrates : classification and general reactions. Glucose, fructose and sucrose. Organometallic compounds, Grignard reagents.

Stereochemistry : Optical and geometrical isomerism. Concept of conformation.

Benzene and its simple derivatives : Toluene, xylenes, phenols, halides, nitro and amino compounds. Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids. Aromatic aldehydes and ketones. Diazo, azo and hydrazo compounds ; Aromatic substitution. Naphthalene, pyridine and quinoline ; Synthesis, structure and simple reactions. Simple Chemistry of economically important materials, e.g., Coal Tar, cellulose, starch, oils, fats, protein and vitamins.

3. Physical Chemistry :

Kinetic theory of gases and gas laws. Maxwell's law of distribution of velocities. Van der Waal's equation. Law of corresponding states. Liquefaction of gases. Specific heats of gases, Ratio of C_p/C_v .

Thermodynamics ; the first law of the thermodynamics. Isothermal and adiabatic expansions, Enthalpy. Heat capacities. Thermochemistry. Heats of reaction, formation, solution and combustion. Calculation of bond energies. Kirchhoff's equation.

Criteria for spontaneous change. Second law of Thermodynamic, Entropy, Free energy, Criteria of Chemical equilibrium.

Solutions, Osmotic pressure, lowering of vapour pressures, depression of freezing point, elevation of boiling point. Determination of molecular weights in solution. Association and dissociation of solutes.

Chemical equilibria. Law of mass action and its application to homogeneous and heterogeneous equilibria. Le Chatelier principle and its applications to chemical equilibrium.

Chemical Kinetics ; Molecularity and order of a reaction. First order and second order reactions. Determination of order of a reaction, temperature coefficient and energy of activation, Collision theory of reaction rates. Activated complex theory.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis ; conductivity of an electrolyte ; equivalent conductivity and its variation with dilution ; solubility of sparingly soluble salts ; electrolytic dissociation. Ostwald's dilution law ; anomaly of strong electrolytes ; solubility product, strength of acids and bases ; hydrolysis of salts ; hydrogenation concentration ; buffer action ; theory of indicators.

Reversible cells. Standard hydrogen and calomel electrodes. Electrodes and redox-potentials. Concentration cells. Determination of pH, Transport number. Ionic product of water. Potentiometric titrations.

Phase rules : Explanation of the term involves. Application to one and two components systems, Distribution Law.

Colloids : General nature of colloidal solutions and their classification ; general methods of preparation and properties of colloids. Coagulation. Protective action and gold number. Absorption.

Catalysis : Homogeneous and heterogeneous catalysis. Promoters. Poisoning.

Photochemistry : Laws of photochemistry. Simple numerical problems.

Simple numerical and conceptual problems based on the full syllabus.

Civil Engineering (Code No. 04)

Statics : Coplanar and multiplanar systems ; free body diagrams ; centroid ; second moment of plane figures ; force and funicular polygons ; principle of virtual work ; suspension systems and catenary.

Dynamics : Units and dimensions ; Gravitational and absolute systems ; MKS & S.I. Units.

Kinematics : Rectilinear and Curvilinear motion ; relative motion ; instantaneous centre.

Kinetics : Mass moment of inertia ; simple harmonic motion ; momentum and impulse ; equation of motion of a rigid body rotating about a fixed axis.

Strength of Materials : Homogeneous and isotropic media ; stress and strain ; elastic constants ; tension and compression in one direction ; riveted and welded joints.

Compound stresses—Principal stresses and principal strains ; simple theories of failure.

Bending moments and shear force diagrams.

Theory of bending ; shear stress distribution in cross-section of beams ; Deflection of beams.

Analysis of laminated beams ; and non-prismatic structures.

Theories of columns ; middle third and middle fourth rules.

Three pinned arch ; analysis of simple frames. Torsion of shafts ; combined bending, direct and torsional stresses in shafts.

Strain energy in elastic deformation ; impact, fatigue and creep.

Soil Mechanics : Origin of soils, classification ; void ratio, moisture content ; permeability ; compaction.

Seepage ; Construction of flow nets. Determination of shear strength parameters for different drainage and stress conditions—Triaxial, unconfined and direct shear tests

Earth pressure theories—Rankine' and Coulomb's analytical and graphical methods ; stability of slopes.

Soil consolidation—Terzaghi's theory for one dimensional consolidation ; rate of settlement and, ultimate settlement, effective stress pressure distribution in soils ; soil stabilization.

Foundations—Bearing capacity of footings, piles, wells, sheet piles.

Fluid Mechanics

Properties of Fluids.

Fluid Statics—Pressure at a point ; forces on plane and curved surfaces ; buoyancy—Stability of floating and submerged bodies, dynamics of Fluid Flow—Laminar and turbulent flow ; equation of continuity ; energy and momentum equation ; Bernoulli's theorem ; cavitation.

Velocity potential and stream function; rotational and irrotational flow; vortices; flow net.

Fluid flow measurement.

Dimensional analysis—Units and dimensions; non-dimensional numbers; Buckingham's pi-theorem, principles of similitude and application.

Viscous flow—Flow between static plates and circular tubes; boundary layer concepts; drag and lift.

Incompressible flow through pipes—Laminar and turbulent flow, critical velocity; friction loss; loss due to sudden enlargement and contraction; energy grade lines.

Open channel flow—uniform and non-uniform flow; specific energy and critical depth; gradually varied flow; surface profiles; standing wave flume. Surges and waves.

Surveying :

General principles; sign conventions; surveying instruments and their adjustments recording of survey observations; plotting of maps and sections; errors and their adjustments.

Measurement of distances, directions and heights; correction to measured lengths and bearings; correction for local attractions; measurement of horizontal and vertical angles; levelling operations; refraction and curvature corrections.

Chain and compass survey; theodolite and tachometric traversing; traverse computation; plane table survey; solution of two and three points problems; contour surveying.

Setting out directions and grades types of curves, setting out of curves and excavation lines for building foundations.

Commerce (Code No. 05)

Part I

The Accounting entries and the Double Entry System—The accounting process culminating in the preparation of final statements : Income Statement and Balance Sheet—Partnership Accounts and Company Accounts—Accounts of non-profit organisations—Financial reporting under the Indian Companies Act. Use of machines in accounting. Basic Accounting Concepts : Concepts of Income, Expenditure (revenue and capital) cost, expense, inventory valuation, depreciation, Profit, Reserves, Provisions—Operating and non-Operating Income) & Expenses. A clear understanding of each item appearing in the balance sheet; Current Assets, Current Liabilities, Gross and Net Working Capital, Cash Credit and Trade Credit, Public Deposits, Inter-company Loans. Terms loans and bonds. Deferred Payment facility. Reference Capital, Convertible Securities, Equity, Capital Reserve, Free Reserves,

Development Rebate Reserve, Accumulated Depreciation Reserves.

Objects of auditing. Audit under Statute. Audit of proprietary and partnership firms. Company audit in broad outlines.

Part II

Business Organisation and Secretarial Practice. Nature and purpose of business. Forms of organisation. Setting up a business. Legal and procedural aspects—Financing of a business enterprise. The firm's need for finance, fluctuating character of the need, types of finance. Types of securities and methods of issue—Nature and functions of Internal management. Types of organisation. Delegation of authority. Important functions of modern office. Relationship of office with other departments. Centralization vs. decentralization. Industrial relations—Foreign Trade—Organisation, procedure and financing of import and export trade—Principles of insurance. Fire and marine policies.

Provision of the Indian Companies Act regarding formation, management and raising capital of Joint Stock Companies—Duties of a Company Secretary regarding incorporation of Companies, Statutory books, company meetings and payment of dividends—conversion of private into public limited companies—Office systems and routines.

Economics (Code No. 06)

Part I

1. National Income and its components :

2. Price Theory : Consumer's equilibrium with the help of utility and indifference curve techniques; equilibrium of the firm and determination of prices under different market structures; pricing of factors of production.

3. Money and Banking : Meaning functions and definition of money—money supply including the process of credit creation—credit : meaning sources cost and availability.

4. International Trade. The theory of comparative costs and balance of payments and the adjustment mechanism.

Part II

Economic Growth and Development : Meaning and measurement; characteristics of underdevelopment; characteristics, conditions, rate and time pattern of modern economic growth.

Part III

Indian Economics : India's economy since Independence : The general trends and problems, planning in India; Objectives of Planning; Strategy of Indian Planning, Rate and Pattern of investment in Five-Year Plans—Problems of resource mobilization; domestic and external; Evaluation of progress under the plans.

Electrical Engineering (Code No. 07)

Primary and secondary cells, Dry accumulators, Solar cells, Steady state analysis of d.c. and a.c. networks; network theorems; network functions, Laplace techniques, transient response; frequency response; three-phase networks; inductively coupled circuits.

Mathematical modelling of dynamic linear systems, transfer functions, block diagrams; stability of control systems.

Electrostatic and magnetostatic field analysis, Maxwell's equations, wave equations and electromagnetic waves.

Basic methods of measurements, standards, error analysis; indicating instruments, cathode-ray oscilloscope; measurement of voltage, current; power, resistance, inductance, capacitance, frequency, time and flux; electronic meters.

Vacuum based and Semiconductor devices and analysis of electronic Circuits; single and multi stage audio, and radio small signal and large signal amplifiers; Oscillators and feedback amplifiers; waveshaping circuits and time base generators; multivibrators and digital circuits; modulation and demodulation circuits. Transmission line at audio, radio and U.H. frequencies; Wire and Radio communication.

Generation of e.m.f., m.m.f. and torque in rotating machine; motor and generator characteristics of d.c., synchronous and induction machines, equivalent circuits; commutation, starters; phasor diagram, losses, regulation; power transformers.

Modelling of transmission lines, steady state and transient stability, surge phenomena and insulation coordination; protective devices and schemes for power system equipment.

Conversion of a.c. to d.c. and d.c. to a.c. controlled and uncontrolled power; speed control techniques for drives.

Geograph (Code No. 08)

Section A

- (i) Locational Aspects—India.
- (ii) Locational Aspects—World.

Section B

Physical basis of Geography—Question relating to

- (i) Topographical features.
- (ii) Elements of climate.
- (iii) Soils and vegetation.

Section C

World Economic Geography—Covering the following Aspects

- (i) Agriculture.
- (ii) Mineral and Power resources
- (iii) Industries.

Section D

World Regional Geography—Question relating to

- (i) Natural regions of the world.
- (ii) Regional Geography of the following :—

Africa/South-East Asia/S.W. Asia,
Western Europe/North America.
USSR/Eastern Europe/China.
Australia/Japan/Latin America.

Geology (Code No. 09)

Part I

Physical Geology.—Origin, structure and age of the Earth; Geological agents—hypogenic and epigene, processes of weathering atmosphere, hydrosphere and lithosphere and their constituents; Volcanoes, earthquakes, geosynclines and mountains; continental drift.

Geomorphology.—Basic concepts of geomorphology and typical landforms.

Structural and Field Geology.—Dip and strike; Clinometer compass and its use. Folds, faults, joints and unconformities—their description, classification recognition in the field and their effects on outcrops. Outliers and inliers, Nappes and windows. Elementary ideas of geological surveying and mapping—use of contour and topographical maps.

Part II

Crystallography.—Elements of crystal forms and symmetry. Laws of crystallography. Crystal systems and classes. Crystal habits and twinning.

Mineralogy.—Principles of optics, refractive index, Birefringence, pleochroism and extinction. Uses of simple polarising microscope. Physical, chemical and optical properties of minerals. Study of more common rock forming minerals—feldspars, quartz, amphiboles, pyroxenes, chlorites, micas, garnets, carbonates, etc.

Economic Geology.—Outline of processes of formation of ore deposits; origin, mode of occurrence, distribution (in India) and economic uses of the following minerals and ores: gold, iron, copper, manganese, aluminium, lead and zinc, coal, petroleum, mica, gypsum.

Part III

Petrology.—Classification of rocks. Important rock types of India.

Forms, structures, textures and classification of igneous rocks. Common igneous rocks of India, and their petrographic characters. Magma—its composition, constitution and differentiation.

Origin classification, structural, textural and mineralogical characters of sedimentary rocks. Primary structures of sedimentary rocks.

Metamorphism—agents, kinds and grades of metamorphism. Classification, structures and textures of metamorphic rocks.

Part IV

Stratigraphy.—Principles of stratigraphy. Chronological sub-divisions. Outlines of Indian stratigraphy.

Palacontology.—Fossils nature, mode of preservation, and uses. Study of important genera of invertebrates and plants e.g. brachiopodes, gastropods, ammonites, corals, trilobites and echinoids. Gondwana flora.

Indian History (Code No. 10)

Section A

1. Foundations of Indian Culture and Civilisation
Indus Civilisation.
Vedic Culture.
Sangam Age.
2. Religious Movements :
Buddhism.
Jainism.
Bhagavatism and Brahmanism.
3. The Maurya Empire.
4. Trade & Commerce in the pre-Gupta and Gupta period.
5. Agrarian structure in the post-Gupta period.
6. Changes in the social structure of ancient India

Section B

1. Political and social conditions, 800—1200, The Cholas.
2. The Delhi Sultanate : Administration, Agrarian conditions.
3. The Provincial Dynasties, Vijayanagar Empire ; Society and administration.
4. The Indo-Islamic culture. Religious movements, 15th and 16th centuries.
5. The Mughal Empire (1556—1707). Mughal polity ; agrarian relations ; art, architecture and culture under the Mughals.
6. Beginnings of European commerce.
7. The Maratha Kingdom and Confederacy.

Section C

1. The decline of the Mughal Empire : the autonomous state with special reference to Bengal, Mysore and Punjab.
2. The East India Company and the Bengal Nawabs.
3. British Economic Impact in India.

4. The Revolt of 1857 and other popular movements against British rule in the 19th century.
5. Social and cultural awakening; the lower caste, trade union and the peasant movements.
6. The Freedom struggle.

Law (Code No. 11)

1. Jurisprudence.—Concept and Theory of Law (Imperative, Natural and Realist Theories); Sources of Law; Legal Rights and Duties; Possession and Ownership; Legal Personality.
2. Constitutional Law of India.—Preamble; Directive Principles of State Policy; Fundamental Right; President and his powers.
3. Law of Contract.—General Principles of Contract (Sections 1 to 75 of the Indian Contract Act, 1872).
4. International Law.—Nature, Sources, State Recognition and United Nations Organisation; International Court of Justice.
5. Torts and Crimes.—Nature of Tortious and Criminal Liability; Vicarious Liability and State Liability.

Mathematics (Code No. 12)

Algebra.—Development of number system : Natural numbers, Integers, Rational number, Real and Complex numbers, Division algorithm, greatest common divisor, polynomials, division algorithm, derivations ; Integral, rational real and complex roots of a polynomial, relation between roots and coefficients, repeated roots, elementary symmetric functions, numerical methods of solution of algebraic equations, cubic and the quartic (Cardan's method)

Matrices.—Addition and multiplications, elementary row and column operations, rank, determinants, solutions of systems of linear equations.

Calculus.—Real numbers, order completeness property, standard functions, limits, continuity, properties of continuous functions in closed intervals, differentiability, Mean value Theorem, Taylor's Theorem, Maxima and Minima, Application to curves—tangent normal properties, Curvature, asymptotes, double points, points of inflexion and tracing.

Definition of a definite integral of a continuous function as the limit of a sum, fundamental theorem of integral calculus, methods of integration, Rectification quadrature, volume ; and surfaces of solids of revolution.

Partial differentiation and its applications, Double and Triple Integration. Application to area, volume, centre of mass, moment of inertia etc., Simple tests of convergence of series of positive terms, alternating series and absolute convergence.

Differential Equations.—First order differential equations. Singular solutions, geometrical interpretations; linear differential equations with constant coefficients.

Geometry.—Analytical Geometry of straight lines and conics referred to Cartesian and polar coordinates ; Three dimensional geometry for planes; straight lines, sphere and cone.

Mechanics.—Concept of particle, lamina, rigid body, displacement, force, mass, weight; concept of scalar and vector quantities, Vector Algebra, combination and equilibrium of coplanar forces. Newton's laws of motions limitations of Newtonian mechanics, motion of a particle in a straight line and on a plane.

Mechanical Engineering (Code No. 13)

- Statistics :** Simple applications of equilibrium equations.
- Dynamics :** Simple applications of equations of motion. Simple harmonic motion, Work energy, power.

Theory of Machines : Simple examples of links and mechanism. Classification of gears, standard gear tooth profiles. Classification of bearings. Function of flywheel. Types of governors. Static and dynamic balancing. Simple examples of vibration of bars, rling of shafts.

Mechanics of Solids : Stress, strain, Hook's Law, elastic moduli, Bending moment and shearing force diagrams for beams. Simple bending and torsion of beams. Springs, thin-walled cylinders. Mechanical properties and material testing.

Manufacturing Science : Mechanics of metal cutting, tool life, economics of machining, cutting tool materials. Basic machining processes, types of machine tools, transfer lines, shearing, drawing, spinning, rolling, forging, extrusion. Different types of casting and welding methods.

Production Management : Method and time study, motion economy and work space design, operation and flow process charts. Product design and cost selection of manufacturing process. Break even analysis. Site selection. Plant layout. Materials handling. Selection of equipment for job shop and mass production. Scheduling, despatching, routing.

Thermodynamics : Heat, work and temperature, First and second laws of thermodynamics. Car not, Rankine. Otto and Diesel cycles.

Fluid Mechanics : Hydrostatics. Continuity equation. Bernoulli's theorem. Flow through pipes. Discharge measurement. Laminar and turbulent flow. Concept of boundary layer.

Heat Transfer : One dimensional steady state conduction through walls and cylinders. Fins. Concept of thermal boundary layer. Heat transfer coefficient. Combined heat transfer coefficient. Heat exchangers.

Energy Conversion : Compression and spark ignition engines, Compressors, fans and blowers. Hydraulic pumps and turbines. Thermal turbomachines. Boilers. Flow of steam through nozzles. Layout of power plants.

Environmental Control : Refrigeration cycles, refrigeration equipment—its operation and maintenance, important refrigerants, Psychometrics comfort, cooling and dehumidification.

Philosophy (Code No. 14)

Deductive and Inductive logic, with special reference to mediate and immediate inferences, fallacies, definition,

division, connotation and denotation; elements of truth-functional logic; scientific method, hypothesis and its confirmation.

History and theory of Ethics, Indian and Western Ethics, with special reference to the problems of Moral Standards and their application; Moral Judgement, Determinism and Free Will; Moral Order and Progress; relation between Individual, Society and the State; theories of Crime and Punishment, and relation of Ethics to Religion. Indian Ethics, with special reference to Purnsharthas, Varnashrama and Sadaharana Dharmas, and Karma and Rebirth.

History of Western Philosophy, with special reference to nature of Philosophy and its relation to Science and Religion theories of Matter, Spirit, Space, Time, Causation, Evolution, Value and God, History of Indian Philosophy (including orthodox and heterodox systems), with special reference to theories of God, self Liberation, Causation, Pramanas and Error.

Physics (Code No. 15)

Mechanics :

Units and dimensions, S. I. units, Newton's Laws of motion, conservation of linear and angular momentum, projectiles, rotational motion, moment of inertia, rolling motion, Newton's law of gravitation, planetary motion, artificial satellites, Fluid motion, Bernoulli's theorem, Surface tension, Viscosity, Elastic Constants, bending of beams, torsion of cylindrical bodies, Elementary ideas of special theory of relativity.

Thermal Physics :

Thermometry, Zeroth, first and second laws of thermodynamics, heat engines, Maxwell's relations, Kinetic theory of gases, Brownian motion, Maxwell's velocity distribution, equipartition of energy, mean free path, transport phenomena, equilibrium, Walls' equation of state, Liquefaction of gases, Black body radiation, Planck's law, Conduction in solids.

Waves and Oscillations :

Simple harmonic motion; wave motion; superposition principle, Damped oscillations; forced oscillations and resonance; simple oscillatory systems; vibrations of rods, strings and air columns, Doppler effect, Ultrasonics, Reverberation and Sabine's Law, Recording and reproduction of sound.

Optics :

Nature and propagation of light; Interference; diffraction; polarisation of light; simple interferometers, Determination of wavelength of spectral lines, Electromagnetic spectrum, Rayleigh scattering, Raman effect.

Lenses and mirrors; combination of coaxial thin lenses; Spherical and chromatic aberrations and their correction. Microscopes, Telescope, Eye-pieces, Projectors, Photometry.

Electricity and Magnetism :

Electric charge, fields and potentials, Gauss's theorem, Electrometers, Dielectrics, Magnetic properties of matter and their measurement, Elementary theory of dia, para and ferro magnetism; hysteresis, Electric currents and their properties, Galvanometers, Wheatstone's bridge and applications, Potentiometers, Faraday's laws of E. M. induction, Self and mutual inductance and their applications; alternating currents, impedance and resonance; L-C-R-circuits, Dynamos; motors; transformers, Seebeck, Peltier and Thomson effects and applications; electrolysis, Hall effect, Hertz experiment and electromagnetic waves, Particle accelerators, cyclotron.

Atomic Structure :

Electron—measurement of e and e/m , Measurement of Planck Constant, Rutherford—Bohr atom, X-rays, Bragg's law, Moseley's law, Radioactivity, α , β and γ emissions, Elementary ideas of nuclear structures, Fission and fusion, reactors, De Broglie waves, Electron Microscope.

Electronics :

Thermionic emission, diodes and triodes, p-n diodes and transistors, simple rectifier, amplifier and oscillator circuits.

Political Science (Code No. 16)

Section A (Theory)

1. (a) THE STATE—Sovereignty; Pluralist theory of Sovereignty;

(b) Theories of the Origin of the State (Social Contract, Historical Evolutionary, and marxist);

(c) Theories of the functions of State (Liberal-Welfare and Socialist).

2. (a) CONCEPTS.—Rights, Property, Liberty, Equality, Justice;

(b) DEMOCRACY.—Electoral Process; Theories of Representation; Public Opinion; Parties and Pressure Groups;

(c) POLITICAL THEORIES.—Liberalism; Evolutionary Socialism (Fabian and Democratic); Marxian Socialism, Fascism.

Section B (Government)

1. Government : Constitution and Constitutional Govt. Parliamentary and Presidential Government; Federal and Unitary Government.

2. India : (a) Colonialism and Nationalism in India : the nature of anti-imperialist struggle.
(b) The Indian Constitution : Fundamental Rights, Directive Principles of State Policy and Judicial Review.
(c) Indian Federalism : Centre-State Relations; Parliamentary Government in India.

3. United Kingdom The Rule of Law and Cabinet Government.

4. U.S.A. The Presidency, the Senate, the Supreme Court and Judicial Review.

5. Switzerland : Direct democracy.

6. U.S.S.R. Federalism; the Role of the Communist Party.

Psychology (Code No. 17)

1. Subject-matter, methods and fields of Psychology.

2. Genetic factors in human developments :

- nature and nurture
- effector, adjustor and
- effector mechanisms.

3. Motivation and emotion :

- definition and classification of motives
- conflict of motives and frustration
- nature of emotions and their physiological
- correlates and expressions.

4. Learning :

- its nature; conditioning, sensory-motor learning, verbal learning
- factors influencing learning
- transfer of training.

5. Remembering and forgetting :

- its nature
- factors influencing retention.

6. Perception :

- its nature
- perceptual organisation

- perception of form and colour
- perceptual constancy, illusions.
- 7. Thinking :
 - its nature
 - concept formation
 - problem solving
 - Creative thinking.
- 8. Intelligence :
 - its nature
 - types of tests of intelligence.
- 9. Personality :
 - its nature and determinants
 - tests of personality.
- 10. Process of socialization
- 11. Group :
 - its structure and functions
 - types of group-membership.
- 12. Leadership :
 - its characteristics and style.
- 13. Attitudes :
 - its nature
 - change of attitudes.
- 14. Social change.
- 15. Social perception.
- 16. Abnormality ; its criteria.
- 17. Defence mechanisms.
- 18. Types of mental disorders : psychoneurosis and psychosis.
 - (a) Psychoneurosis : Anxiety neurosis, Hysteria, obsession—compulsion, phobia.
 - (b) Psychosis : Schizophrenia, paranoid reaction, manic-depressive.

Sociology (Code No. 18)

Concepts : race and culture ; human evolutions ; phases of culture ; culture change—culture contact, acculturation, cultural relativism ; society ; group : status, role ; primary, secondary and reference groups ; community and association ; social structure and social organization : structure and function ; objective facts, norms, values and belief systems ; sanctions deviance ; socio-cultural processes—assimilation, integration, cooperation, competition and conflict, Social Demography.

Institutions : Kinship system and kinship usages ; rules of residence and descent : marriage and family ; economic systems of simple and complex societies—barter and ceremonial exchange, market economy ; political institutions in simple and complex societies ; religion in simple and complex societies—magic, religion and science, Practices and Organisations.

Social stratification : Caste, class and estate.

Communities : village, town, city, region.

Types of society : tribal agrarian, industrial, post-Industrial. Constitutional provisions regarding scheduled castes and scheduled tribes.

Zoology (Code No. 19)

1. Cell structure and function.—Structure of an animal cell ; nature and function of cell organelles : mitosis and meiosis ; chromosomes and genes.
2. General survey and Classification of non-chordates (up to sub-classes) and chordates (up to orders) of.—Protozoa, Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Acoelminthes, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata and Chordata.
3. Functional morphology.—Reproduction and life history of the following types :—
 - Amoeba, Euglena, Monocystis, Plasmodium, Paramecium, Sycon, Hydra, Obelia, Fasciola, Taenia, Ascaris, Nereis, Pheretima, leech, crustacean (crab, prawn or shrimp), scorpion, cockroach, a bivalve, a snail.

Balanoglossus, Ascidian, Amphioxus.

4. Comparative anatomy of vertebrates.—Integument, endoskeleton, locomotory organs, digestive system, respiratory system, heart and circulatory system, urinogenital system and sense organs.

5. Physiology.—Chemical composition of protoplasm ; nature and function of enzymes ; colloids and hydrogen ion concentration ; biological oxidation. Elementary physiology of digestion, excretion, respiration, blood, mechanism of circulation, with special reference to man ; physiology of nerve impulse.

6. Embryology.—Gametogenesis, fertilization, parthenogenesis, neoteny, metamorphosis, embryology of Branchiostoma, frog and chick. Function of foetal membranes in mammals.

7. Evolution.—Origin of life. Principles and evidence of evolution ; speciation ; mutation and isolation.

8. Ecology.—Biotic and abiotic factors ; concept of ecosystem ; food chain and energy flow ; adaptation of aquatic and desert fauna ; parasitism and symbiosis ; elementary idea of factors causing environmental pollution.

Statistics (Code No. 20)

Note : Only objective Type (multiple choice) questions will be set.

I. Probability (25 per cent weight) :

Classical and axiomatic definitions of probability, simple theorems on probability with examples, conditional probability, statistical independence, Bayes' theorem, Discrete and continuous random variables probability mass function and probability density function, cumulative distribution function ; joint, marginal and conditional probability distributions of two variables, functions of one and two random variables, moments, moment generating function Chebychev's inequality, Binomial, Poisson, Hypergeometric, Negative Binomial, Uniform, exponential, gamma, beta, normal and bivariate normal probability distributions. Convergence in probability, weak law of large numbers, simple form of central limit theorem.

II. Statistical Methods (25 per cent weight) :

Compilation, classification, tabulation and diagrammatic representation of statistical data, measures of central tendency, dispersion, skewness and kurtosis, measures of association and contingency, correlation and linear regression involving two variables, correlation ratio, curve fitting.

Concept of a random sample and statistic, sampling distribution of \bar{X} , X^2 , T and F statistics, their properties, estimation and tests of significance based on them. Order statistics and their sampling distributions in case of uniform and exponential parent distribution.

III. Statistical Inference (25 per cent weight) :

Theory of estimation, unbiasedness, consistency, efficiency, sufficiency, Gramer-Rao Lower bound, best linear unbiased estimates, methods of estimation, methods of moments, maximum likelihood, least squares, minimum XX proportion of maximum likelihood estimators (without proof), simple problems of constructing confidence intervals.

Testing of hypotheses, simple and composite hypotheses, Statistical tests, two kinds of error, optimal critical regions for simple hypotheses concerning one parameter, likelihood ratio tests, tests for the parameters of binomial, Poisson, uniform, exponential and normal distributions, Chi-squared test sign test, run test, median test, Wilcoxon test rank correlation methods.

IV. Sampling Theory and Design of Experiments (25 per cent weight) :

Principles of sampling, frames and sampling units, sampling and non sampling errors, simple random sampling, stratified

sampling cluster sampling, systematic sampling, ratio and regression estimates, designing of sample surveys with reference to recent large scale surveys in India

Analysis of variance with equal number of observations per cell in one, two and three way classifications, transformations to stabilize variance. Principles of experimental design, completely randomized design, Randomized block design, Latin square design, missing plot technique, factorial experiments with confounding in 2^n design balanced incomplete block designs.

Animal Husbandry & Veterinary Science (Code No. 21)

Animal Husbandry :

1. General : Importance of livestock in Agriculture, Relationship between plant and Animal Husbandry, Mixed farming, Livestock and milk production statistics.

2. Genetics : Elements of genetics and breeding as applied to improvement of animals. Breeds of indigenous and exotic cattle, buffaloes, goats, sheep, pigs and poultry and their potential of milk, eggs meat and wool production.

3. Nutrition : Classification of feeds, feeding standards, computation of ration and mixing of rations, conservation of feeds and fodder.

4. Management : Management of livestock (Pregnant and milking cows, young stock), livestock records, principles of clean milk production, economics of livestock farming, Livestock housing.

Veterinary Science :

1. Major Contagious diseases affecting cattle and draught animals, poultry and pigs.

2. Artificial insemination, fertility and sterility.

3. Veterinary hygiene with reference to water, air and habitation.

4. Principles of immunisation and vaccination.

5. Description, symptoms, diagnosis and treatment of the following diseases of :—

(a) Cattle : Anthrax, Foot and mouth disease, Haemorrhagic septicaemia, Rinderpest, Black quarter, Tympanitis, Diarrhoea, Pneumonia, Tuberculosis, Johnes' disease and diseases of new born calf.

(b) Poultry : Coccidiosis, Ranikhet, Fowl Pox, Avian leucosis, Marek's Disease.

(c) Swine : Swine fever, hog cholera.

6. (a) Poisons used for killing animals.

(b) Drugs used for doping of race horses and the techniques of detection.

(c) Drugs used to tranquilize wild animals as well as animals in captivity.

(d) Quarantine measures prevalent in India and abroad and improvements therein.

Dairy Science :

1. Study of milk, composition, physical properties and food value.

2. Quality control of milk, common tests, legal standards.

3. Utensils and equipment and their cleaning.

4. Organization of Dairy, processing of milk and distribution.

5. Manufacture of Indian indigenous milk products.

6. Simple dairy operations.

7. Micro-organisms found in milk and dairy products.

8. Diseases transmitted through milk to man.

PART B—MAIN EXAMINATION

The Main Examination is intended to assess the overall intellectual traits and depth of understanding of candidates

rather than merely the range of their information and memory. Sufficient choice of questions would be allowed to the candidates in the question papers.

The scope of the syllabus for the optional subject papers for the examination is broadly of the honours degree level i.e. a level higher than the bachelors degree and lower than the masters degree. In the case of the Engineering and law, the level corresponds to the bachelors degree.

COMPULSORY SUBJECTS

English and Indian Languages

The aim of the paper is to test the candidate's ability to read and understand serious discursive prose, and to express his ideas clearly and correctly, in English/Indian language concerned.

The pattern of questions would be broadly as follows :
English—

- (i) Comprehension of given passages
- (ii) Precis Writing.
- (iii) Usage and Vocabulary.
- (iv) Short Essay.

Indian Languages—

- (i) Comprehension of given passages.
- (ii) Precis Writing.
- (iii) Usage and Vocabulary
- (iv) Short Essay.
- (v) Translation from English to the Indian language and vice-versa.

Note 1 : The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be of qualifying nature only. The marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

Note 2 : The candidates will have to answer the English and Indian Languages papers in English and the respective Indian Language (except where translation is involved.)

General Studies

General Studies Paper I and Paper II will cover the following areas of knowledge—

PAPER I

- (1) Modern History of India and Indian Culture.
- (2) Current events of national and international importance.
- (3) Statistical analysis, graphs and diagrams.

PAPER II

- (1) Indian polity ;
- (2) Indian economy and Geography of India ; and
- (3) The role and impact of science and technology in the development of India.

In Paper I, Modern History of India and Indian Culture will cover the broad history of the country from about the middle of the nineteenth century and would also include questions on Gandhi, Tagore and Nehru. The part relating to statistical analysis, graphs and diagrams will include exercises to test the candidate's ability to draw commonsense conclusions from information presented in statistical, graphical or diagrammatical form and to point out deficiencies, limitations or inconsistencies therein.

In Paper II, the part relating to Indian Policy, will include questions on the political system in India. In the part pertaining to the Indian Economy and Geography of India, questions will be put on planning in India and the physical, economic and social Geography of India. In the third part

relating to the role and impact of science and technology in the development of India, questions will be asked to test the candidate's awareness of the role and impact of science and technology in India; emphasis will be on applied aspects.

OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filling up the application form.

Agriculture (Code No. 21)

PAPER I

Ecology and its relevance to man, natural resources, their management and conservation. Physical and social environment as factors of crop distribution and production. Climatic elements as factors of crop growth, impact of changing environment on cropping pattern; plants as indicators of environments. Environmental pollution and associated hazards to crops, animals and humans.

Cropping patterns in different agro-climatic zones of the country—Impact of high yielding and short duration varieties on shifts in cropping patterns. Concepts of multiple cropping; multistorey, relay and inter cropping and their importance in relation to food production. Package of practices for production of important cereals, pulses, oilseed, fibre, sugar and commercial crops grown during Kharif and Rabi seasons in different regions of the country.

Important features, scope and propagation of various types of forestry plantations, such as, extension/social forestry, agro-forestry and natural forests.

Weeds, their characteristics, dissemination and association with various crops; their multiplications; cultural, biological and chemical control of weeds.

Processes and factors of soil formation; classification of Indian soils including modern concepts; Mineral and organic constituents of soils and their role in maintaining soil productivity. Problems soils, extent and distribution in India and their reclamation. Essential plant nutrients and other beneficial elements in soils and plants; their occurrence, factors affecting their distribution, functions and cycling in soils. Symbiotic and non-symbiotic nitrogen fixation. Principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertiliser use.

Soil conservation planning on watershed basis. Erosion and runoff management in hilly, foot hills and valley lands; processes and factors affecting them. Dryland agriculture and its problems. Technology for stabilising agricultural production in rainfed agriculture area.

Water use efficiency in relation to crop production, criteria for scheduling irrigations, ways and means of reducing runoff losses of irrigation water. Drainage of water logged soils.

Farm management, scope, importance and characteristics, farm planning and budgeting. Economics of different types of farming systems.

Marketing and pricing of agricultural inputs and outputs, price fluctuations and their cost; role of cooperatives in agricultural economy, types and systems of farming and factors affecting them.

Agricultural extension, its importance and role, methods of evaluation of extension programmes, socio-economic survey and status of big, small and marginal farmers and landless agricultural labourers, the farm mechanization and its role in agricultural production and rural employment. Training programmes for extension workers; lab to land programmes.

PAPER II

Heredity and variation; Mendel's Law of inheritance, Chromosomal theory of inheritance. Cytoplasmic inheritance, Sex linked, sex influenced and sex limited characters. Spontaneous and induced mutations. Quantitative characters.

Origin and domestication of field crop. Morphology and patterns of variations in varieties and related species of important field crops. Causes and utilization of variations in crop improvement.

Application of the principles of plant breeding to the improvement of major field crops; methods of breeding of self and cross pollinated crops. Introduction, selection, hybridization. Heterosis and its exploitation, Male sterility and self incompatibility, utilization of Mutation and polyploidy in breeding.

Seed technology and importance; production, processing and testing of seeds of crop plants; Role of national and state seed organisations in production, processing and marketing of improved seeds.

Physiology and its significance in agriculture; Nature physical properties and chemical constitution of protoplasm; imbibition, surface tension, diffusion and osmosis. Absorption and translocation of water, transpiration and water economy.

Enzymes and plant pigments; photosynthesis—modern concepts and factors affecting the process; aerobic and anaerobic respiration.

Growth and development; photoperiodism and vernalization. Auxin, Hormones and other plant regulators and their mechanism of action and importance in agriculture.

Climatic requirements and cultivation of major fruits, plants and vegetable crops; the package of practices and the scientific basis for the same. Handling and marketing problems of fruits and vegetables; principle methods of preservation, important fruits and vegetable products, processing techniques and equipment. Role of fruits and vegetable in human nutrition; landscape and floriculture including raising of ornamental plants and design and layout of lawns and gardens.

Diseases and pests of field, vegetable, orchard and plantation crops of India and measures to control these. Causes and classification of plant diseases; Principles of plant disease control including exclusion, eradication, immunization and protection. Biological control of pests and diseases; Integrated management of pests and diseases. Pesticides and their formulations, plant protection equipment, their care and maintenance.

Storage pests of cereals and pulses, hygiene of storage godowns, preservation and remedial measures.

Food production and consumption trends in India. National and international food policies, procurement, distribution, processing and production constraints, Relation of food production to national dietary pattern, major deficiencies of calorie and protein.

Animal husbandry and veterinary science (Code No. 42)

PAPER-I

1. Animal Nutrition : Energy sources, energy metabolism and requirements for maintenance and production of milk, meat, eggs and work. Evaluation of feeds as sources of energy.

1.1 Advanced studies in Nutrition-Protein.—Sources of protein, metabolism and synthesis, protein quantity and quality in relation to requirements. Energy-protein rations in a ration.

1.2 Advanced studies in Nutrition Minerals.—Sources, functions, requirements and inter-relationship of the basic mineral nutrients including trace elements.

1.3 Vitamins, Hormones and Growth Stimulating substances.—Sources, functions, requirements and inter-relationship with minerals.

1.4 Advanced Ruminant Nutrition-Dairy Cattle.—Nutrients and their metabolism with reference to milk production and its composition, Nutrient requirements for calves, heifers dry and milking cows and buffaloes. Limitations of various feeding systems.

1.5 Advanced Non-Ruminant Nutrition-Poultry.—Nutrients and their metabolism with reference to poultry, meat and egg production. Nutrients requirements and feed formulation and broilers at different ages.

1.6 Advanced Non-Ruminant Nutrition-Swine.—Nutrients and their metabolism with special reference to growth and quality of meat production. Nutrient requirements and feed formulation for baby-growing and finishing pigs.

1.7 Advanced Applied Animal Nutrition.—A critical review and evaluation of feeding experiments, digestibility and balance studies. Feeding standards and measure of feed energy. Nutrition requirements for growth, maintenance and production. Balanced rations.

2. Animal Physiology :

2.1 Growth and Animal Production.—Prenatal and post-natal growth, maturation, growth curves, measures of growth, factors affecting growth, conformation, body composition, meat quality.

2.2 Milk Production and Reproduction and Digestion.—Current status of hormonal control of mammary, development, milk secretion and milk ejection, composition of milk of cows and buffaloes. Male and female reproduction organs, their components and functions. Digestive organs and their functions.

2.3 Environmental Physiology.—Physiological relations and their regulation; mechanisms of adaption, environmental factors and regulatory mechanism involved in animal behaviour, methods of controlling climatic stress.

2.4 Semen quality, Preservation and Artificial Insemination.—Components of semen, composition of spermatazoae, chemical and physical properties of ejaculated semen, factors affecting semen in vivo and in vitro. Factors affecting semen preservation composition of diluents, sperm concentration transport of diluted semen, Deep Freezing, techniques in cows, sheep and goats, swine and poultry.

3. Livestock Production and Management :

3.1 Commercial Dairy Farming.—Comparison of dairy farming in India with advanced countries, Dairying under mixed farming and as a specialised farming; economic dairy farming, starting of a dairy farm. Capital and land requirement, organisation of the dairy farm, Procurement of goods; opportunities in dairy farming, factors determining the efficiency of dairy animal, Herd recording, budgeting, cost of milk production; pricing policy; Personnel Management.

3.2 Feeding practices of dairy cattle.—Developing Practical and Economic rations for dairy cattle; supply of greens throughout the year, field and fodder requirements of Dairy Farm, Feeding regimes for day and young stock and bulls, heifers and breeding animals; new trends in feeding young and adult stock; Feeding records.

3.3 General Problems of sheep, goat, pigs and poultry management.

3.4 Feeding of animals under drought conditions.

4. Milk Technology :

4.1 Organization of rural milk procurement, collection, and transport of raw milk.

4.2 Quality, testing and grading raw milk. Quality storage grades of whole milk, skimmed milk and cream.

4.3 Processing, packaging, storing, distributing, marketing defects and their control and nutritive properties of the following milks : Pasturized, standardized, toned, double toned, sterilized, homogenized, reconstituted, recombined, filled and flavoured milks.

4.4 Preparation of cultured milks, cultures and their management. Vitamin-D, soft curd, acidified and other special milks.

4.5 Legal standards, Sanitation requirement for clean and safe milk and for the milk plant equipment.

PAPER-II

1. Genetics and Animal Breeding : Probability applied to Mendelian inheritance, Hardy-Weinberg Law, Concept and

measurement of inbreeding and heterozygosity-Wright's approach in contrast to Malecot's Estimation of Parameters and measurements. Fishers theorem of natural selection, polymorphism, Polygenic systems and inheritance of quantitative traits, Casual components of variation Biometrical models and covariance between relatives. The theory of patho efficient applied to quantitative genetic analysis. Heritability, Repeatability and selection models.

1.1 Population Genetics applied to Animal Breeding.—Population vs. individual, population size and factors changing it, Gene numbers, and their estimation in farm animals, gene frequency and zygotic frequency and forces changing them, mean and variance approach to equilibrium under different situations, subdivision of phenotypic variance; estimation of additive, non-additive genetic and environmental variances in Animal population, Mendilism and blending inheritance Genetic nature of differences between species, races, breeds and other subspecific grouping and the grouping and the origin of group differences, Resemblances between relatives.

1.2 Breeding systems.—Heritability repeatability, genetics and environmental correlations, methods of estimation and the precision of estimates of animal data. Review of biometrical relations between relatives, Mating systems, Inbreeding, out-breeding and uses. Phenotypic assertive mating, Aids to selections. Family structure of animal population under non-random mating systems. Breeding for threshold traits, selection index, its precision, General and specific combining ability, choice of effective breeding plans.

Different types and methods of selection, their effectiveness and limitations, selection indices construction of selection in retrospect; evaluation of genetic gains through selection, correlated response in animal experimentations.

Approach to estimation of general and specific combining ability, Diallete, fractional diallete crosses, reciprocal recurrent selection; in-breeding and hydridization.

2. Health and Hygiene.—Anatomy of Ox and Fowl. Histological technique, free ezing, paraffin embedding etc. Preparation and staining of blood films.

2.1 Common histological stains, Embryology of a cow.

2.2 Physiology of blood and its circulation, respiration; excretion, Endocrine glands in health and disease.

2.3 General knowledge of pharmacology and therapeutics of drugs.

2.4 Vety-Hygiene with respect of water, air and habitation.

2.5 Most common cattle and poultry diseases their mode of infection, prevention and treatment etc. Immunity, General Principles and Problems of meat inspection Jurisprodcence of Vet. practice.

2.6 Milk hygiene.

3. Milk Product Technology.—Selection of raw materials, assembling, production, processing, storing, distributing and marketing milk products such as Butter, Ghee, Khoa, Channa, cheese; condensed, evaporated, dried milk and baby foods; Ice cream and Kulfi; bye products; whey products, butter milk, lactose and casein. Testing, Grading, judging milk products—ISI and Agmark specifications, legal standards, quality control, nutritive properties. Packaging processing and operational control. Costs.

4. Meat Hygiene :

4.1 Zoonosis, Diseases transmitted from animals to man.

4.2 Duties and role of Veterinarians in a slaughter house to provide meat that is produced under ideal hygienic conditions.

4.3 By-products from slaughter houses and their economic utilisation.

4.4 Methods of collection, preservation and processing of hormonal glands for medicinal use.

5. Extension :

5.1 Extension Different methods adopted to educate farmers under rural conditions.

5.2 Utilisation of fallen animals for profit-extension education etc.

5.3 Define Trysen—different possibilities and methods to provide self-employment to educated youth under rural conditions.

5.4 Cross breeding as a method of upgrading the local cattle.

Anthropology (Code No. 43)

PAPER I

Foundation of Anthropology

Section I is compulsory. Candidates may offer either Section

II-a or II-b. Each Section carries 50 marks.

Section I

I. Meaning and scope of Anthropology and its main branches : (1) Social-Cultural Anthropology ; (2) Physical Anthropology ; (3) Archaeological Anthropology ; (4) Linguistic Anthropology ; (5) Applied Anthropology.

II. Community and Society ; Institutions, group and association ; culture and civilization ; Band and tribe.

III. Marriage : The problems of universal definition ; incest and prohibited categories ; preferential forms of marriage ; marriage payments ; the family as the corner stone of human society ; universality and the family ; functions of the family ; diverse forms of family-nuclear, extended, joint etc. Stability and change in the family.

IV. Kinship : Decent, residence, alliance, kins terms and kinship behaviour. Lineage and clan.

V. Economic Anthropology : Meaning and scope ; modes of exchange ; barter and ceremonial exchange ; reciprocity and redistribution ; market and trade.

VI. Political Anthropology : Meaning and scope. The locus and power and the functions of legitimate authority in ancient societies. Difference between State and stateless political systems. Nation-building processes in new States, law and justice in simpler societies.

VII. Origins of religions : animism and animatism. Difference between religions and magic. Totemism and Taboo.

VIII. Fieldwork and fieldwork traditions in Anthropology

Section II-a

1. Foundations of the theory of organic evolution : Lamarckism, Darwinism and the Synthetic theory ; Human evolution : biological and cultural dimensions. Micro-evolution.

2. The Order Primate. A comparative study of Primates with special reference to the anthropoid apes and man.

3. Fossil evidence for human evolution : Dryopithecus, Ramapithecus, Australopithecines, Homo erectus (Pithecanthropines), Homo sapiens neanderthalensis and Homo sapiens sapiens.

4. Genetics : definition. The mendelian principles and its application to human populations.

5. Racial differentiation of Man and bases of racial classification-morphological, serological and genetic. Role of heredity and environment in the formation of races.

6. The effects of nutrition, inbreeding and hybridization.

Section II-b

1. Technique, method and methodology distinguished.

2. Meaning of evolution-biological and socio-cultural. The basic assumptions of 19th century evolutionism. "The" comparative method. Contemporary trends in evolutionary studies.

3. Diffusion and diffusionism—American distributionism and historical ethnology of the German speaking ethnologists. The attack on "the" comparative method by diffusionists and Franz Boas. The nature, purpose and methods of comparison in social-cultural anthropology ; Radcliffe-Brown, Eggan, Oscar Lewis and Sarana.

4. Patterns, basic personality construct and modal personality. The relevance of anthropological approach to national character studies. Recent trends in psychological anthropology.

5. Function, and, cause. Malinowski's contribution to functionalism in social anthropology. Function and structure : Radcliffe-Brown, Firth, Fortes and Nadel.

6. Structuralism in linguistics and in social anthropology. Levi-Strauss and Leach in viewing social structure as a model. The structuralist method in the study of myth. New Ethnography and formal semantic analysis.

7. Norms and Values. Values as a category of anthropological description. Values of anthropologist and anthropology as a source of values. Cultural relativism and the issue of universal values.

8. Social anthropology and history. Scientific and humanistic studies distinguished. A critical examination of the plea for the unity of method of the natural and social sciences. The nature and logic of anthropological field work method and its autonomy.

PAPER II

INDIAN ANTHROPOLOGY

Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic, Protohistoric (Indus civilization) dimensions of Indian culture.

Distribution of racial and linguistic elements in Indian population.

The bases of Indian social system : Varna, Ashram Purushartha, Caste, Joint family.

The growth of Indian anthropology. Distinctiveness of anthropological contribution in the study of tribal and peasant sections of the Indian population. The basic concepts used. Great tradition and Little Tradition ; Sacred complex ; Universalization and parochialization ; Sanskritization and Westernization ; Dominant caste, Tribe-caste continuum ; Nature-Man-Spirit complex.

Ethnographic profiles of Indian tribes ; racial, linguistic and socioeconomic characteristics.

Problems of tribal peoples : land-alienation, indebtedness, lack of educational facilities, shifting-cultivation, migration, forests and tribals, unemployment, agricultural labour. Special problems of hunting and food-gathering and other minor tribes.

The problems of culture-contact ; impact of urbanization and industrialization ; depopulation, regionalism, economic and psychological frustrations.

History of tribal administration. The constitutional safeguards for the Scheduled tribes. Policies, plans, programmes of tribal development and their implementation. The response of the tribal people to the government measures for them. The different approaches to tribal problems. The role of anthropology in tribal development.

The constitutional provisions regarding the scheduled castes. Social disabilities suffered by the scheduled castes and the socio-economic problems faced by them.

Issues relating to national integration.

Botany (Code No. 22)

PAPER I

Microbiology, Pathology, Plant Groups ; Morphology, Anatomy, Taxonomy and Embryology of Angiosperms. Morphogenesis.

1. Microbiology.—Viruses and Bacteria—structure, classification, reproduction and physiology. General account of infection, immunity and serology. Microbes in industry and agriculture.

2. Pathology.—Knowledge of important plant diseases in India caused by viruses, bacteria and fungi. Mode of infection and methods of control, physiology of parasitism.

3. Plant Groups—Structure, reproduction, life-history, classification, evolution, ecology, and economic importance of algae, fungi, bryophytes, pteridophytes, and gymnosperms. A general knowledge of the distribution, in India of important representatives of principal sub-divisions of the above groups.

4. Morphology, anatomy, embryology, and Taxonomy of Angiosperms—Tissues and tissue systems. Morphology and anatomy of stem, root, leaf, flower and seed (including developmental aspects and anomalous growth). Structure of anther and ovule, fertilization and development of seed. Principles of nomenclature and classification of angiosperms. Modern trends in Taxonomy. A general knowledge of the more important families of angiosperms.

5. Morphogenesis—Phenomena of morphogenesis—Polarity, symmetry, cellular and organ differentiation. Factors of Morphogenesis. Methodology and application of tissue culture studies.

PAPER II

Cell Biology, Genetics & Evolution, Physiology, Ecology and Economic Botany.

1. Cell Biology—Cell as a unit of structure and function. Ultra-structure function and inter-relationships of plasma membranes, endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, mitochondria, ribosomes, chloroplasts and nucleus. Chromosomes—chemical and physical nature, behaviour during mitosis and meiosis, numerical and structural variations.

2. Genetics and Evolution—Pre and post-Mendelian concept of genetics. Development of the gene concept. Nucleic acids—their structure and role in reproduction and protein synthesis. Genetic code and regulation. Mechanism of microbial recombination. Mutation. Elements of human genetics, organic evolution—evidence mechanism and theories.

3. Physiology—Photosynthesis—history, factors, mechanism and importance. Absorption and conduction of water and salts. Transpiration. Major and minor essential elements and their role in nutrition. Nitrogen fixation and nitrogen metabolism. Enzymes. Respiration and fermentation. General account of growth. Plant hormones and their functions. Photo-periodism. Seed dormancy and germination.

4. Ecology—Scope of ecology. Structure, function and dynamics of ecosystems. Plant communities and succession. Ecological factors. Applied aspects of ecology including conservation and control of pollution.

5. Economic Botany—Origin and importance of cultivated plants. General account of important sources of food, fibre, wood and drugs.

Chemistry (Code No. 23)

NOTE :—The students will be expected to solve simple structural, synthetic, mechanistic, conceptual and numerical problems based on and relevant to the syllabus. They are also expected to be acquainted with the SI units.

PAPER I

Atomic Structure and Chemical Bonding—Quantum theory, Schrodinger equation, particle in a box, hydrogen atom. Hydrogen molecule ion, hydrogen molecule. Elements of valence bond and molecular orbital theories (idea of bonding, non-bonding and antibonding orbitals). Sigma and Pi bonds.

Molecular Structure Determination—Diffraction methods (X-ray and electron). Dipole moments and magnetic properties.

Molecular Spectra :

NMR, chemical shift, spin-spin coupling

ESR of simple radicals

Rotational spectra ; diatomic molecules, linear triatomic molecules, isotopic substitution

Vibrational and Raman spectra

Electronic spectra. Singlet-triplet states, fluorescence and phosphorescence.

Chemical Kinetics—Kinetics of reactions involving free radicals ; Kinetics of polymerization and photochemical reactions.

Surface Chemistry and Catalysis—Physical absorption and chemisorption, adsorption isotherms, surface area determination ; heterogeneous catalysis, acid-base and enzyme catalysis.

Electrochemistry—Ionic equilibria, Theory of strong electrolytes ; Debye-Huckel theory of activity coefficients, electrolytic conduction, galvanic cells, membrane equilibria and fuel cells. Electrolysis and overvoltage.

Thermodynamics—Laws of Thermodynamics and application to physicochemical processes, systems of variable compositions.

Transition Metal Chemistry—Electronic configuration absorption spectra (including charge-transfer spectra) magnetic properties. Metal-metal bonds and metal atom clusters.

Electronic Structure of Transition Metal Complexes—Crystal field theory and modifications, complexes of Pi-acceptor ligands, organometallic compounds of transition metals.

Lanthanides and Actinides—Separation Chemistry, oxidation states, magnetic properties.

Reaction in non-aqueous solvents.

PAPER II

Physical Organic Chemistry :

Electronic displacements—Inductive, electromeric, mesomeric and hyper conjugative effects. Electrophiles, nucleophiles and free radicals. Resonance and its applications to organic compounds. Effect of structure on the dissociation constants of organic acids and bases. Hydrogen bond and its effects on the properties of organic compounds.

Modern concepts of organic reaction mechanisms—addition substitution, elimination and rearrangement. Reaction involving free radicals. Mechanisms of aromatic substitution. Benzene intermediates.

Aliphatic Chemistry :

Chemistry of simple organic compounds belonging to the following classes—alkanes, alkenes, alkynes, Alkyl halides, alcohols, thiols, aldehydes, ketones, acids and their derivatives, ethers, amines, Amino acids, hydroxy acids, unsaturated acids, Dibasic Acids.

Synthetic uses of the following :—

Acetoacetic and malonic esters, organometallic compounds of magnesium and lithium, ketene, carbene and diazomethane.

Carbohydrates—classification, configuration and general reactions of simple monosaccharides. Chemistry of glucose, fructose and sucrose.

Stereochemistry :

Elements of symmetry and simple symmetry operations. Optical and geometrical isomerism in simple organic molecules. E, Z, and R, S notations. Conformations of simple organic molecules. Stereochemistry of inorganic Co-ordination compounds.

Aromatic Chemistry :

Benzene, toluene and their helegeno, hydroxy, nitro and amini derivatives, Sulphonic acids, Zylenes, Benzaldehyde, Salicyladchde, acetophenone, Benzoic pathalic, salicylic, cinnamic and mandelic acids Reduction products of nitrobenzene, Diazonium salts and their synthetic uses.

Structure, synthesis and important reactions of naphthalenes anthracene, Phenanthrene, pyridine and quinoline.

Dyes belonging to the azo, triphenylmethane and phthalein groups Indigo and alizarin, phthalocyanines. Modern theories of colour and constitution.

General ideals regarding the Chemistry of nicotine, B-carotene, Vitamin C, quercetin, cholesterol, adamantane.

Basic concepts regarding the following materials of economic and medicinal importance—Cellulose and starch, coal tar, chemicals, organic polymers, oils and fats, petrochemicals, Vitamins, hormones, alkaloids, fermentation products including antibiotics, Proteins.

Organic Photochemistry :

Energy level diagrams, quantum yield, Photochemistry of simple organic molecules.

Polymers :**(a) Inorganic Polymers :**

Phospho-nitrilic polymers silicones, metalchelate polymers. Phase Rule Studies.

(b) Physical Chemistry of Polymers :

Molecular weight averages, and group analysis, Sedimentation light scattering and viscosity of polymer solutions.

Alloys and intermetallic compounds.

Chemistry of the following elements and their principal compounds : Boron, Titanium, germanium, Tungsten, tantalum, Thorium, Uranium. Mechanism of substitution in Octahedral and planar inorganic complexes.

Civil Engineering (Code No. 24)**PAPER I****(A) Theory and Design of Structures :****(a) Theory**

Principle of superposition ; reciprocal theorem ; unsymmetrical bending.

Determinate and indeterminate structures ; simple and space frames ; degrees of freedom ; virtual work ; energy theorems ; deflection of trusses ; redundant frames, three-moment equation ; slope deflection and moment distribution methods ; column analogy ; Energy methods ; approximate and numerical methods.

Moving loads—Shearing force and Bending moment diagrams ; influence lines for simple and continuous beams and frames.

Analysis of determinate and indeterminate arches ; spandrel braced arch.

Matrix methods of analysis ; stiffness and flexibility matrices. Elemen's of plastic analysis.

(b) Steel Design

Factors of safety and load factor ; Design of tension ; compression and flexural members ; built up beams and plate girders, semi-rigid and rigid connections.

Design of stanchions ; slab and gusseted bases ; crane and gantry girders ; roof trusses ; industrial and multi-storied buildings ; water tanks.

Plastic design of continuous frames and portals.

(c) R. C Design.

Design of slabs, simple and continuous beams, columns, footings—single and combined, raft foundations, elevated water tanks, encased beams and columns, ultimate load design.

Methods and systems of prestressing ; anchorages ; losses in prestress.

Design of prestressed girders, ultimate load design.

(B) Fluid Mechanics and Hydraulic Engineering :

Dynamics of fluid flow—Equations of continuity ; energy and momentum Bernoullis theorem ; cavitation ; velocity potential and stream function ; rotational and irrotational flow, free and forced vortices ; flow net.

Dimensional analysis and its application to practical problems.

Viscous flow—Flow between static and moving parallel plates, flow through circular tubes ; film lubrication ; velocity distribution in Laminar and turbulent flow ; boundary layer.

Incompressible flow through pipes—Laminar and turbulent flow, critical velocity ; losses, Stamtan diagram, Hydraulic and energy grade lines ; siphons ; pipe network. Forces on pipe bends.

Compressible flow—Adiabatic and isentropic flow, subsonic and supersonic velocity ; Mach number, shock waves ; Water Hammer.

Open channel flow—Uniform and non-uniform flow, best hydraulic cross-section. Specific energy and critical depth gradually varied flow ; classification of surface profiles ; control sections ; standing wave flume ; Surges and waves, Hydraulic jump.

Design of canals—Unlined channels in alluvium ; the critical tractive stress, principles of sediment transport, regime theories, lined channels ; hydraulic design and cost analysis ; drainage behind lining.

Canal structures—Designs of regulation work ; cross drainage and communication works—cross regulators, head regulator, canal falls, aqueducts, metering flumes, etc. Canal outlets.

Diversion Headworks—Principles of design of different parts on impermeable and permeable foundations ; Khosla's theory ; Energy dissipation ; sediment exclusion.

Dams—Design of rigid dams, earth dams ; Forces acting on dams ; stability analysis.

Design of spillways.

Wells and Tube Wells.

(C) Soil Mechanics and Foundation Engineering :

Soil Mechanics—Original Classification of soils ; Atterburg-limits ; void ratio ; moisture contents ; permeability ; laboratory and field tests, Seepage and flow nets, flow under hydraulic, structures, uplift and quick sand condition. Unconfined and direct shear tests ; triaxial test ; earth pressure theories ; stability of slopes ; Theories of soil consolidation ; rate of settlement. Total and effective stress analysis, pressure distribution in soils ; Boussinesque and Westerguard theories. Soil stabilization.

Foundation Engineering—Bearing capacity of footings ; piles and wells ; design of retaining walls ; sheet piles and caissons.

PAPER II

Note : A candidate shall answer question only from any two parts.

Part A**Building Constructions.**

Building Materials and Constructions—timber, stone, brick, sand, surkhi, mortar, concrete, paints and varnishes, plastics, etc.

Detailing of walls, floors, roofs, ceilings, staircases, doors and windows. Finishing of buildings—plastering, pointing.

painting, etc. Use of building codes, Ventilation, air conditioning, lighting and acoustics.

Building estimates and specifications Construction scheduling—PERT and CPM methods.

Part B

Railways and Highways Engineering

(a) Railways—Permanent way, ballast; sleeper; chairs and fastenings; points, and crossing different types of turn outs, cross-overs setting out of points

Maintenance of track, super elevation; creep of rail; ruling gradients; track resistance, tractive effort; curve resistance.

Station yards and machinery; station buildings; platform sidings; turn tables.

Signals and interlocking; level crossings.

(b) Roads and Runways—Classification of roads, planning, geometric design.

Design of flexible and rigid pavements, sub-bases and wearing surfaces.

Traffic engineering and traffic surveys; intersections road signs; signals and markings.

Part C

Water Resources Engineering

Hydrology—Hydrologic cycle; precipitation; evaporation-transpiration and infiltration hydrographs; unit hydrograph Flood estimation and frequency.

Planning for Water Resources—Ground and surface water resources; surface flows. Single and multipurpose projects, storage capacity, reservoir losses, reservoir silting, flood routing. Benefit cost ratio. General principles of optimisation.

Water Requirements for crops—Quality of irrigation water, consumptive use of water, water depth and frequency of irrigation; duty of water; Irrigation methods and efficiencies.

Distribution system for canal irrigation—Determination of required channel capacity; channel losses. Alignment of main and distributory channels.

Waterlogging—Its causes and control, design of drainage system; soil salinity.

River training—Principles and Methods.

Storage Works—Types of dams (including earth dams), and their characteristics, principles of design, criteria for stability. Foundation treatment; joints and galleries. Control of seepage.

Spillways—Different types and their suitability; energy dissipation. Spillway crest gates.

Part D

Sanitation and Water Supply

Sanitation—Site and orientation of buildings; ventilation and damp proof course; house drainage; conservancy and water-borne system of waste disposal. Sanitary appliances latrines and urinals.

Disposal of sanitary sewage industrial waste, storm sewage—separate and combined system. Flow through sewers; design of sewers, sewer appertenances—manholes, inlets, junctions, syphon, ejection, etc.

Sewer treatment—Working principles; units, chambers; sedimentation tank, etc. Activated sludge process; septic tank; disposal of sludge.

Rural sanitation; Environment pollution and ecology.

Water Supply—Estimation of water resources; ground water hydraulics; predicting demand of water. Impurities of

water, physical, chemical and bacteriological analysis, water borne diseases

Intake of water—Pumping and gravity schemes. Water treatment—Principles of settling, coagulation, flocculation and sedimentation. Slow, rapid and pressure filters; softening; removal of taste odour and salinity.

Water Distribution—Layouts, storage; hydraulic pipelines; pipe fittings; pumping station and their operations.

Commerce and Accountancy (Code No. 25)

PAPER I

Part I

Basic techniques of Financial Analysis:

Ratio Analysis Funds Flow Analysis and short Term financial forecasting techniques: Analysis and Control of working capital—Analysis of capital expenditure and the technique of discounted cash flow—Cost of project, cost of capital and sources of financing developing a framework of capitalisation structure in terms of debt/equity ratio, norms and guidelines used by financial institutions in India in providing finance; Reserve Bank of India and Govt. regulations affecting corporate finance, dividend policy—Important provisions of the Income Tax Act affecting business finance (Questions on specific sections of the Act will not be asked).

Part II

Role of financial institutions in providing finance to business and industry—Important provisions of the Negotiable Instruments Act and the Banking Regulation Act—Reserve Bank of India and its regulation of commercial banks—The structure of assets and liabilities of commercial banks—Liquidity and lending policy of the Reserve Bank of India. The structure of the Indian capital market—Term financing and specialised financial institutions—their role in development banking—the interest rate structure in the country and its regulation.

Loans and advances to customers—working capital financing—Secured and unsecured bank loans—Overdraft and cash credit facilities—The new bill market scheme and its operation—Concept of margin money—Regulation of 'Margins'—Concept of double financing diversion of bank loans and preventive measures by commercial banks.

Nationalisation of commercial banking and the attainment of social objectives—credit to priority sectors—Export credit, credit to small industries Credit to agriculture and credit to educated unemployed entrepreneurs—Evaluation of performance of nationalised commercial banks. Organisation of a commercial bank—Branch management—Different banking services—Cost of bank operations vis-a-vis profitability.

Alternative to Part II

Basic postulates of accounting theory and limitations of financial statements Accounting for changes in Price levels. Advanced problems of company accounts including formulation of schemes of amalgamation and reconstruction and consolidation of accounts of holding and subsidiary companies.

Valuation of goodwill, shares and business Valuation of inventory Computation of taxable income from business. Accounting for human resources.

Test checks and audit on the basis of statistical sampling.

Liability and responsibility of auditors.

Propriety and Efficiency audit.

Cost Audit Special Audit Investigation.

Audit of Government Companies.

Difference between Government Audit and Commercial Audit.

PAPER II

Part I

Forms of Business Organisation—Corporate structure—Optimal size of unit-location of units—Consideration of Govt.

control, diversification, vertical and horizontal integration, Product mix, pricing, corporate objectives and social responsibility of business units.

Organisation structure—basic principles—Authority and responsibility. Delegation and levels of hierarchy—Span of supervision—Committee management, co-ordination and communication.

Manpower management—staffing, training and development—Personnel turnover—systems of personnel remuneration. Human factor in managements: Theories of motivation—morale, productivity, motivation—job satisfaction and job enrichment—Role of leadership—Leadership styles—participation of labour in management—Industrial relation in India—Public Enterprises in India—Forms of organisation—problem of accountability—pricing policy.

Part II

Concept of Management Control—areas of control; stores and inventory control; control of personnel turnover and absenteeism, control of administrative operations—financial control—concept of R.O.I. and its application in management control. Budgetary control: planning for budgetary control—profit planning—“cost-volume—profit” relationships—Break-even analysis—application of break-even concept in controlling operations.

Cost classification for profit planning and control—fixed and variable cost—techniques of separating costs into fixed and variable—developing standards for materials, labour and overheads Standard costing and budgetary control—flexible Budgeting variance analysis.

Classification of costs for purposes of decisions—engineered costs, capacity costs and managed costs—concept of “cost relevance” for managerial decisions—variable, marginal, opportunity, direct, controllable out of pocket and sunk costs—costing for pricing and control of products, marketing channels, territories, order size etc. Responsibility budgeting and management control, Productivity techniques for management control: Scientific management, work measurement, job evaluation; Internal audit—management audit.

Economics (Code No. 26)

PAPER I

1. The Framework of an Economy. National Income Accounting.

2. Economic choice. Consumer behaviour. Producer behaviour and market forms.

3. Investment decisions and determination of income and employment. Macro-economic models of income, distribution and growth.

4. Banking, Objectives and instruments of Central Banking and Credit policies in a planned developing economy.

5. Types of taxes and their impacts on the economy. The impacts of the size and the content of budgets. Objectives and Instruments of budgetary and fiscal policy in a planned developing economy.

6. International trade. Tariffs. The rate of exchange. The balance of payments.

International monetary and banking Institutions.

PAPER II

1. The Indian Economy :

Guiding principles of Indian economic policy—Planned growth and distributive justice—Eradication of poverty.

The institutional framework of the Indian economy—federal governmental structure—agricultural and industrial sectors—public and private sectors.

National income—its sectoral and regional distribution Extent and incidence of poverty.

2. Agricultural Production :

Agricultural Policy.

Land reforms. Technological change. Relationship with the Industrial Sector.

3. Industrial Production :

Industrial policy.

Public and private sectors.

Regional distribution. Control of monopolies and monopolistic practices.

4. Pricing Policies for agricultural and industrial outputs. Procurement and Public Distribution.

5. Budgetary trends and fiscal policy.

6. Monetary and credit trends and policy—Banking and other financial institutions.

7. Foreign trade and the balance of payments.

8. Indian Planning :

Objectives, strategy, experience and problems.

Electrical Engineering (Code No. 27)

PAPER I

Network

Steady state analysis of d.c. and a.c. networks, network theorems, Matrix Algebra, network functions transient response, frequency response, Laplace transform, Fourier series and Fourier transform, frequency spectral polezero concept, elementary network synthesis.

Statics and Magnetism

Analysis of electrostatic and magnetostatic fields; Laplace and Poisson Equations, solution of boundary value problems: Maxwell's equations, electromagnetic wave propagation ground and space waves, propagation between earth station and satellites.

Measurements

Basic methods of measurements, standards, error analysis, indicating instruments, cathode ray oscilloscope; measurement of voltage, current, power, resistance, inductance, capacitance, time, frequency and flux; electronic meters.

Electronics

Vacuum and semiconductor devices: equivalent circuits transistor parameters, determination of current and voltage gain and input and output impedances; biasing technique, single and multi-stage, audio and radio small signal and large signal amplifiers and their analysis; feedback amplifiers and oscillators; wave shaping circuits and time base generators; analysis of different types of multivibrator and their uses; digital circuits.

Electrical Machines

Generation of e.m.f., m.m.f. and torque in rotating machines; motor and generator characteristics of d.c. synchronous and induction machines, equivalent circuits; commutation; parallel operation; phasor diagrams and equivalent circuits of power transformer, determination of performance and efficiency, auto-transformers, 3-phase transformers.

PAPER II

Section A

Control Systems

Mathematical modelling of dynamic linear control systems, block diagrams and signal flow graphs, transient response, steady state error, stability, frequency response techniques, root-locus techniques, series compensation.

Industrial Electronics

Principles and design of single phase and polyphase rectifiers, controlled rectification, smoothing filters; regulated power supplies, speed control circuits for drives; inverters, d.c. to d.c. conversion, Choppers; timers and welding circuits.

SECTION B (Heavy currents)**Electrical Machines**

Induction Machines—Rotating magnetic field; Polyphase motor: principle of operation, phaser diagram; Torque slip characteristic; Equivalent circuit and determination of its parameters, circle diagram; starters; speed control Double cage motor; Induction generator; Theory, Phaser diagram, characteristics and application of single phase motors. Application of two-phase induction motor.

Synchronous Machines.—e.m.f. equation phasor and circle diagrams; operation on infinite bus; synchronizing power; operating characteristics and performance by different methods; sudden short circuit and analysis of oscillogram to determine machine reactances and time constants motor characteristics and performance, methods of starting, Applications.

Special Machines.—Amplidyne and metadyne, operating characteristics and their applications.

Power Systems and Protection.—General layout and economics of different types of power stations; Baseload, peak-load and pumped-storage plants; Economics of different systems of d.c. and a.c. power distribution; Transmission line parameter calculation concept of G.M.D. short, medium and long transmission line; Insulators, voltage distribution in a string of insulators and grading; Environmental effects on insulators. Fault calculation by symmetrical components; load flow analysis and economic operation; steady state and transient stability; Switch-gear Methods of arc extinction; Re-striking and recovery voltage; Testing of circuit breaker; Protective relays; protective schemes for power system equipment; C.T. and P.T. Surges in transmission lines; Travelling waves and protection.

Utilisation.—Industrial drives electric motors for various drives and estimates of their rating; Behaviour of motors during starting, acceleration, braking and reversing operations; Schemes of speed control for d.c. and induction motors.

Economics and other aspects of different systems of rail traction; mechanics of train movement and estimation of power and energy requirements and motor ratings; characteristics of traction motors. Dielectric and induction heating.

OR

SECTION C (Light currents)

Communication Systems.—Generation and detection of amplitude—frequency—phase—and pulse-modulate signals using oscillators, modulators and demodulators. Comparison of modulated systems, noise problems, channel efficiency sampling theorem, sound and vision broadcast transmitting and receiving systems, antennas, feeders and receiving circuits, transmission line at audio, radio and ultra high frequencies.

Microwaves.—Electromagnetic waves in guided media, wave guide components, cavity resonators microwaves tubes and solid-state devices, microwave generators and amplifiers, filters microwave measuring techniques, microwave radiation pattern, communication and antenna systems. Radio aids to navigation.

D.C. Amplifiers.—Direct coupled amplifiers difference amplifiers, choppers and analog computation.

Geography (Code No. 28)**PAPER I****SECTION A****Geomorphology**

Interior of the earth—history, origin of the continents and ocean basins,

Earth movements—Geosynclines—mountain building.

Rocks and weathering: Evolution of land forms—fluvial, glacial, arid, marine and Karst.

Climatology

Composition and structure of the atmosphere. Insolation and heat budget of the atmosphere.

Humidity and precipitation—Air Masses—Fronts and Frontal Analysis—Classification of World climates.

Oceanography

Distribution of water bodies over the globe—Physical configuration of the ocean floor—Distribution of temperature and salinity—Ocean deposits—Movement of ocean waters.

Human Geography

Scope of Human Geography, Environmentalism, Determinism and Possibilism, Characteristics of Cultural landscape of the following types of productive occupations—Pastoralism, hunting, fishing and manufacturing.

Political Geography

The nature and scope of Political Geography; Schools in Political Geography; State and Nations; Frontier and Boundaries—Evolution of World Political patterns.

SECTION B

History of Geographical Thoughts and Discoveries.

The extent of geographical knowledge in the classical period; Contribution of Arab Geographers—The Great Age of Discoveries—Contributions of Geographers in the 17th and 19th Centuries and contribution of modern Geographers.

Industrial Geography

Scope of Industrial Geography. Theories of Industrial Location—A study of the development and location of the following industries.

Iron and Steel, cotton textile, jute, chemical study of regional characteristics of industrial complexes.

Historical Geography of India

Nature & scope of Historical Geography, physical landscape, political and administrative boundaries and patterns of economic and social geography of India during the seventh and thirteenth centuries—Aspects of India's Geography as reconstruction from foreign travellers.

Anthrologeography

Scope of anthropogeography, Environment and antiquity of man. A study of the cultural and social development in India from the palaeolithic times. A study of some important tribes of India—Todas—Gonds; Birhor—Santhals—Nagas.

Anthropogeography

The origin and development of agriculture—factors influencing agriculture—Types of Farming—concepts and methodology of delimiting Agricultural regions—crops combination regions—Agricultural efficiency, agricultural productivity; Land use and Nutrition.

PAPER II**SECTION A****Economic Geography**

Scope of Economic Geography—Influence of environment on productive occupations—extractive—agricultural and manufacturing—Location—Location of the primary, secondary and tertiary activities—Regional Survey and Planning.

Urban Geography

Scope and Function of Urban Geography—Origin and growth of cities—Pattern of urbanisation—Classification of towns—Urban field—theories of location of cities—Morphology of cities—Rural-urban Fringe.

Population Geography

Theories of population distribution and growth—Demographic Characteristic—Age-Sex composition, working population—Demographic mobility—International and National : Population patterns and levels of development in different parts of the world.

Quantitative Geography, Central tendency and Dispersion—Centographic and Nearest Neighbour Analysis—Correlation and Regression—Testing of Geographical hypothesis.

Cartography—Map Projections—Principles and nature of map projections—Properties and mode of construction and uses of the following projections : Azimuthal projections (polar cases) ; simple conical projections, with two standard parallels, Bonnes and Polyconic, Cylindrical and Mercator Projections, Sinusoidal Projection, Mallweide's Projection. Choice of Map Projection.

Methods of representation of relief profiles; Representation of economic, climatic and population data.

SECTION B

Physical, Economic and Regional Geography of India.

- (i) Structure, relief, climate and soils;
- (ii) Population and its problems;
- (iii) Agriculture, agrarian problems and programmes;
- (iv) Irrigation and River Valley Projects ;
- (v) Power and Mineral Resources;
- (vi) Industries and industrial development of India under the Plans. Regions of India, basis of the Division. A study of the regional divisions.

Geology (Code No. 29)

PAPER I

GENERAL GEOLOGY, GEOMORPHOLOGY, STRUCTURAL GEOLOGY, STRATIGRAPHY AND PALAEOONTOLOGY

1. General Geology.—Origin of the Earth, Continents and Ocean—their distribution, evolution and origin. Continental drift, ocean spreading and plate tectonics.

Palaeoclimates and their significance, Isostasy, Palaeomagnetism, Radioactivity and its application to Geology. Geochronology and age of the Earth. Seismology, Interior of the Earth. Geosynclines and their classification. Volcanology. Islandarcs, deep-sea trenches and mid-ocean ridges.

2. Geomorphology.—Basic concepts and significance. Agents of geomorphic processes and parameters. Geomorphic cycles and their interpretations. Geomorphic features of the Indian subcontinent. Topography and its relation to structures.

3. Structural Geology.—Diasstrophism, Rock deformation. Origin of mountains. Mechanics of folding and faulting. Petrofabric analysis and its graphic representation.

4. Stratigraphy.—Principles of stratigraphy and nomenclature. Outlines of world stratigraphy and palaeogeography, Detailed study of Indian Stratigraphy. Correlation of the major Indian formations with their world equivalents.

Palaeontology :

Evolution : Fossils, their modes of preservation and uses.

- (a) Morphology, classification and geological history of invertebrates, with detailed knowledge of corals, brachiopods, lamellibranchs, ammonites, gastropods, trilobites, echinoderms, graptolites.
- (b) Vertebrates.—Principal groups of vertebrates—fishes, reptiles and mammals, Detailed study of man, elephant and horse.
- (c) Plants.—Gondwana flora and its importance.
- (d) Micropalaeontology.—its study and importance with special reference to oil exploration.

PAPER II

CRYSTALLOGRAPHY, MINERALOGY, PETROLOGY AND ECONOMIC GEOLOGY

Crystallography.—Crystal systems and classifications, Atomic structure. Derivation of classes Twinning. Optic anomalies.

Mineralogy.—Detailed study of rock forming minerals—their physical, chemical and optical properties. Silicate structures and types.

Optical Mineralogy.—Optics, Description and application of optical indicatrices. Interference figures. Optic axial angle and dispersion.

Petrology.—Origin, evolution and classification of igneous rocks. Reaction principle. Study of important binary and ternary systems. Igneous textures and structures and their significance. Petrochemistry, Petrography and Petrogenesis of important rock types (granites, pegmatites, basalts, anorthosites and ultramafics).

Classification of sedimentary rocks, clastic and non-clastic. Sedimentary environments. Provenance. Sedimentary structures and textures.

Classification of metamorphic rocks.—Types and control of metamorphism, Metamorphic zones and facies, Metasmatism and granitization Petrography, and petrogenesis of important rock types e.g. charnockites, gneisses etc.

Economic Geology.—Processes of mineral formation, Classification of ore deposits. Control of ore localization. Study of the metallic and non-metallic mineral deposits of India. Mineral wealth of India, Mineral economics, National Mineral policy. Conservation and utilisation of minerals.

Applied Geology.—Prospecting the exploration techniques. Principal methods of mining, sampling, ore-dressing and beneficiation. Application of geology to common engineering problems.

Soil and groundwater geology. Elements of geochemistry and geophysics. Photogeology.

History (Code No. 30)

PAPER I

Section A—Ancient India

1. The Indus Civilization

The cultures which played a role in the evolution of the cities.

The major cities and their characteristic features. Trade and contacts within the sub-continent and outside. Causes of the decline of the cities. Survival and continuity of the Indus civilisation.

2. The Vedic Age

Geographical area known to Vedic texts. Differences and similarities between Vedic culture and Indus civilisation. Social and political patterns of the Vedic age. Major religious ideas and rituals of the Vedic age.

3. The Ganges Valley.—The second urbanisation. The Janapads of the Ganges valley and the growth of towns. Social and economic patterns. The social background to Buddhism and the heterodox sects.

4. The Mauryan Empire

Mauryan chronology and sources.

Administration of the empire.

Social and economic activity.

Asoka's policy of Dhamma.

5. Political and Economic History of India c. 200 B.C. to A.D. 300.

The emergence of kingdoms in northern and southern India : their geographical and political basis.

The contribution of trade to the development of Indian economy and society.

Indian contracts with central Asia, west Asia and south-east Asia.

The Development of Buddhism and the emergence of Bhagvatism.

6. The Gupta period.

Political history of the Gupta kings.

Agrarian structure and revenue system.

Development of arts, literature, etc.

Development of Vaishnavism, Saivism, etc.

7. India in the Seventh century A.D.

Harshavardhana.

The Chalukyas.

The Pallavas.

Section B—Medieval India

Northern India, 650—1200, Political and social conditions. The Feudal economy. The Chola Empire ; the South Indian village system, Sankaracharya.

The Turkish conquests and the Delhi Sultanate (1206—1526). The land-revenue system and military and administrative organisation. Changes in economy and society. Evolution of Indo-Persian culture ; literature and art.

The Provincial Kingdoms, Polity and Society of the Vijayanagara Empire.

Religious movements of the 15th and 16th centuries. The new literary languages (Bengali, Hindi dialects, Panjabi, Marathi, etc.)

The contest for Northern India, 1526—56 The Sur administration.

The Mughal Empire, 1556—1707, Political history. The mansab and jagir systems. Central and provincial administration. Land revenue. Religious policy.

Indian economy, 16th and 17th centuries. Agriculture and agrarian classes. Towns and commerce. The opening and development of European trade.

Mughal court culture : Literature, painting and architecture. Religious trends.

The 18th century, disintegration of the Mughal Empire its successions states (Deccan, Bengal, Awadh). The Marathas : From Shivaji to 1803.

PAPER II

Section A—Modern India

(1757—1947)

British Conquest of Bengal; Changing Patterns of British Colonialism; Economic Impact of British Rule; Changes in Agrarian Structure; the Permanent Settlement; the Ryotwari; Commercialization of Agriculture; Rural Indebtedness; Growth of Agricultural Labour; Destruction of Handicraft Industries; Growth of Modern Industry and the Capitalist Class; Growth of Foreign Capital; Foreign Trade; Tariff Policy; the Role of the State in Indian Economy; the Drain Wealth; Revolt of 1857; Peasant Movements in Bengal and Maharashtra; Changes in British Administrative and Economic Policies after 1858; Social Basis of Indian National Movement; Programme, Policies, Ideology and Techniques of Political work of the Early Nationalists; Official Response to early National Movement from Dufferin to Curzon ; Religious Reform Movements ; Social Reform and Lower Caste Movements and Social Change; The Anti-Partition of Bengal Agitation and Swadeshi Movement; Programme, Policies, Ideology and Techniques of Political work of the Militant Nationalists, Emergence of Revolutionary Terrorism; Rise of Communalism; Rise and Growth

of Regional and Caste Movements in South India and Maharashtra; Emergence of Gandhi in Indian Politics; the First Non-Cooperation Movement; the Swarajist; Boycott of Simon Commission and the Nehru Report; Purn Swaraj and the Second Civil Disobedience Movement; Growth of Industrial Working Class and the Trade Union Movement; Peasant Movement 1919—50; the Rise and Growth of Left-Wing within the Congress, the Congress Socialists and the Communists; the Revolutionary Terrorist; the State Peoples Movements; Development of Nationalist Foreign Policy; Development of Nationalist Planning Ideology; The Congress and other Ministries after 1936; Growth and Spread of Communalism; India during the World War II; The Cripps Mission; the Revolt of 1942; The Indian National Army ; Post-War Mass Movement ; Achievement of Freedom and the Partition of India; Integration of Indian States.

Section B—Modern World

A. (i) Age of Mercantilism and beginnings of Capitalism.

(ii) Agricultural Revolution in Western Europe, 16th to 18th century.

(iii) Technological Revolution leading to Factory industries.

(iv) Development of Capitalism in Britain, France, Germany and Japan.

(v) Development of Imperialism in the 19th century, and theories of Imperialism.

B. (i) Aims, Achievements and Character of the French Revolution, 1789—1795.

(ii) Roots of Nationalism in 19th century Italy and Germany.

(iii) Rise of Liberalism in Britain in the 19th century.

(iv) The Russian Revolution of 1917.

(v) Nazism in Germany ; Nationalism and Militarism in Japan, 1928—1941.

C. (i) Stages of Colonialism in India, Mercantilist, Free Trade and Finance Capital.

(ii) Dutch Colonialism in Indonesia in the 19th century.

(iii) Egypt under Mohammed Ali Said Pasha and Ismail Pasha—Colonization of Egyptian Economy, 1876—1920.

(iv) The Opium War and the Development of the Treaty Port System in China, 1840—1860, Finance Capital in China 1895—1914.

(v) The Anti-Imperialist Movements in China, Indonesia, Indo-China and Egypt..... The Revolution in China, 1919—1949.

Law (Code No. 31)

PAPER I

1. Constitutional and Administrative Law :

(a) Constitutional Law : Preamble ; Directive Principles; Fundamental Rights; Judiciary; Centre and State Relations; Distribution of Legislative Powers; President and his Powers; Protection to Civil Servants; Amendment of the Constitution.

(b) Administrative Law : Nature and Growth ; Principles of Natural Justice ; Judicial Review Administrative Agencies and Tribunals, Delegated Legislation, Ombudsman.

2. International Law :

Nature and source of International Law ; History of International Law ; Schools of International Law ; International Law and Municipal Law.

States as persons of International Law ; Acquisition and Loss of International Personality ; State recognition ; Modes of acquisition of Territory.

Law of sea.

Rights and Duties of the States.

Treaties.

Individual and international Law ; Aliens ; Nationality ; Naturalisation ; Statelessness.

Extradition, Asylum and Human Rights.

War : Declaration ; Effects ; Self-defence ; Collective Security ; Regional Pacts.

Outlawry of war ; Belligerency and insurgency ; Law of Belligerent occupation ; Prisoners of war : War criminals.

Blockade and contraband ; Right of visit and search ; Prize Courts.

Neutrality and neutralisation.

Rights and duties of neutral States in war.

Unneutral Services ; Neutrality under U. N; Charter.

Charter of the United Nations and its principal organs.

PAPER II**1. Mercantile Law :**

General principles of Law of Contract (Section 1 to 75) of the Indian Contract Act, 1872.

Law of Indemnity : Guarantee : Bailment ; Pledge and Agency.

Law of Sale of Goods. Law of Partnership and Negotiable Instruments and Banking. (General Principles) with special reference of Indian Law.

Company Law.

2. Law of Torts and Crimes :

(a) Torts : Nature, General Exceptions; Tort of negligence, nuisance, trespass to person and property.

Defamation, vicarious liability, strict liability and state liability.

(b) Crimes : General exceptions from criminal liability (Sections 76 to 106).

Conspiracy (Section 34, 120A and 120B); Sedition (Section 124A).

Offences against public tranquility (Sections 141, 142, 146, 149 and 159).

Offences affecting human body. (Sections 299, 300, 301, 319, 320, 322, 340, 359, 360, 361, 362).

Offences against property. (Sections 378, 383, 390, 391, 399, 403, 405, 415, 420, 441).

Attempts. (Section 511).

Literature of the following languages

Note (i).—A candidate may be required to answer some or all the Questions in the language concerned.

Note (ii).—In regard to the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution, the scripts will be the same as indicated in Section II(B) of Appendix I relating to the Main Examination.

Note (iii).—Candidates should note that the questions not required to be answered in a specific language, will have to be answered in the language medium indicated by them for answering papers on General Studies and Optional Subjects.

(Code No. 67)

ARABIC**PAPER I**

(a) Margin and development of the language (in outline).

(b) Significant features of the grammar of the language, Rhetories, Prosody.

2. Literary History & Literary criticism.—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences and modern trends : Origin and development of modern literary genres including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Arabic.**PAPER II**

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

POETS :

1. Imraul Qais : His Maullaqah :—

"Qifaa Nabki mim Zikraa Habibin Wa Manzili" (Complete).

2. Zohair Bin Abi Sulma : His Maullaqah :—

"A Min Aufaa dimnatun lam takaleami" (Complete).

3. Hassan Bin Thabit : The following five Qasaid from his Diwan : From Qasidah No. I to Qasidah No. IV and the Qasidah :—

"Lillahi Darru isaabatin Nadamtuhum+Yauman bijil-laqa".

4. Umar Bin Abi Rabiha : 5 Ghazals from his Diwan :—

(i) Falamma towaqafna wa sallamtu oshraaqat+Wujudhum Zabahal Husnu an tataquanna. (Complete).

(ii) Laita Hindan anjazatna ma taidu+Wa shafat anfunsona minma tajidu. (Complete).

(iii) Katabtu ilaiki min baladi+Kitaba muwallahin Kamadi. (Complete).

(iv) Amin aali Numin anta ghaadin famubkiru+ghadata ghadin am raahun famuhajjaru. (Complete).

(v) Qaalai fecha Ateequn Maqaalan+Fajarat mimma Yaqooluddumoo. (Complete).

5. Farazdaq : The following 4 Qasaid from his Diwan :

(i) "Haazal lazi taariful Bathaau watatahu" in praise of Zainul Abideen Ali Bin Husain.

(ii) "Zaarat Sakeenatu atlaahan anakha bihim" in praise of Umar Bin A. Aziz.

(iii) "Wa Koomin tanamul adhyaf ainan" in praise of Saeed Bin Al-aas. (Complete).

(iv) "Wa atlasa assaalinwa maa kana sahiban" in praise of "the Wolf".

6. Bashhar Bin Murd : The following two Qasaid from his Diwan :

(i) "Izaa balaghar raaiul mashwarata fastain+Biraai naseehinaw naseehate haazimi. (Complete).

(ii) Khalilaiya min Kaabin acenaa akookumaa+Alaa dabrabi innal Kareem muinu. (Complete).

7. Abu Nawas : First three Qasaid from his Diwan.

8. Shauqi : The following five Qasaid from his Diwan "Al-Shauqiya".

(i) "Ghaaba Boloun" (Complete).

(ii) "Kaneesatun saarat ilaa masjidi" (Complete).

(iii) "Ashloo hawaki liiman yaloomu fayazaru" (Complete).

(iv) "Salamun min sabaa Baradaa araqu" (Nakbatu Dimashk). (Complete).

(v) "Salaamun Neel yaa Ghandhi+Wa hazaz Zahru min indi". (Complete).

Authors :

1. Ibnul Muqaff : Kalila Wa Dimna" excluding Muqaddamah :—Chapter I : complete "Al-Asad wa-al thaus".

2. Al-Jahiz : Al-Bayan Wat Tab' in : V-II Edited by Abdul Salam Mohd. Haroon, Cairo, Egypt from pp. 31 to 85.

3. Ibn Khaldun : his Muqaddamah : 39 pages : part six from the first chapter :

From "Al fasluḥ saadis minal kitaabil awwal"—to :
"Wa min Furooihi al Jabruwal muqabla".

4. Mahmud Timur : Story : "Amni Mutawalli" from his book "Qaalar Raavi".

5. Taufiq Al-Hakim : Drama : "Sinnul muntahiraa" from his book "Masrahiyaatu Taufiqal Hakim".

Note.—Candidates will be required to answer some questions carrying not less than 25 per cent marks in Arabic also.

ASSAMESE (Code No. 51)

PAPER I

Part I : Language

- History of the origin and development of the Assamese language—its position among Indo-Aryan languages—periods in its history.
- Morphology of the language—prefixes and suffixes—post-positions—declension and conjugation. The sound system in the language with reference to Old Indo-Aryan.
- Dialectal divergences—the Standard Colloquial and the Kamrupi dialect in particular.

Part II : Literary History and Literary Criticism.

Principles of literary criticism—different literary forms—development of these forms in Assamese.

Periods in the literary history from the earliest beginnings to modern times with their socio-cultural background. The proto-Assamese poetry—the Charyagita. Pre-Sankaradeva Poetry. The Vaishnava renaissance and the effect of the Sankaradeva movement upon Assamese life and letters. The beginning of prose—a poetical variety in drama and in renderings of the Bhagavata—Puranana and Bhagavadgita, and a realistic variety in chronicles called Buranjī. The post-Sankaradeva decadence in literature. The coming of the British rulers and American missionaries. The new forms of poetry, drama, fiction, biography, essay and criticism.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

Madhava Kandali	Ramayana
Sankaradeva	Rukmini-harana (Kavya and Nataka)
Madhavadeva	Bargit, Arjuna-Bhanjana-nataka
Vaikumthanath Bhattacharya	Gita-Katha, Bhagavata-Katha Books I-II
Lakshminath Bizbaroa	Srisankuradeva aru Srimadhavadeva, Mor Jiwan-Sowaran.
Padmanath Gahain	Barua Gaobura Srikrishna
Rajanikanta Bardalai	Mirijiyari, Manomati
Banikamata Kakati	Purani Asamiya Sahitya, Sahitya aur Prem.
Suryyakumar Bhuyan	Anandaram Baruwa, Kanwar Bidroh
Birinchi Kumar Burma	Jivan.r Batat, Souji Putar Kahini

BENGALI (Code No. 52)

PAPER I

- History of the Bengali Language :
 - Origin and development of the language
 - Major dialects of Bengali
 - Sadhu bhasa and Chalita Bhasa
 - Problems of standardization and reform with special reference to spelling system, alphabet and transliteration (Romanization).
- History of Bengali Literature.
Students are expected to be acquainted with :

- the history of the Bengali Literature from the earliest period to the modern times.
- social and cultural background of Bengali literature.
- Sanskritic background of Bengali Literature.
- Western influence on Bengali Literature.
- Modern trends.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- Vaisnava Padavali
- Mukundaram, Chandimangal
- Michael Madhusudan Datta. Meghanadvadh Kavya
- Bankim Chandra Chattopadhyay. Krishna Kanter Uil Kamala Kanter Daptar
- Rabindranath Tagore. Galpagucha (I) Chitra Punascha Rakta Karabi.
- Sarat Chandra Chattopadhyay. Srikanta (I)
- Pramatha Chaudhuri. Prabandha Samgraha (I)
- Bibhuti Bhushan Bandyopadhyay. Pather Panchali
- Tarashankar Bandyopadhyay. Ganadevata
- Jibanananda Das. Banalata Sen

CHINESE (Code No. 73)

PAPER I

Part I

- Essay in about 500 Chinese Characters 30 marks on a topical subject.
- Render a Chinese passage (about 400 Chinese Characters) into English. 20 marks
- Translate Chinese four words phrases 20 marks

Part II : (Questions must be answered in Chinese)

- History and Major changes of Chinese language.
- Four Tones.
- Literature and Colloquial 30 marks

PAPER—II

This paper will require the candidates to have a good knowledge of the contemporary Chinese literature and will be designed to test the candidates critical ability.

- Literary Revaluation of May 4th 1917.
- Criticize and major literary works. (Essays and short stories selected from "Readings in Contemporary Chinese Literature" Volume II and III Yale University).
- Hu Shih :—"Tentative suggestions for the Reform of Literature".
- Lu Hsun :—"Kung I-Chi". "The True Story of Ah Q"
- Ping Hsin :—"Letters to my young Readers"
- Chu Tze-ching :—"The Rear View"
- Lao Shu :—"Hei Bai Li" "Rickshaw Boy"
- Mao Tun :—"Chwun Tsan".

(Questions from this paper may be answered in English)

English (Code No. 72)

PAPER I

Detailed study of a literary age (19th century)

The paper will cover the study of English literature from 1798 to 1900 with special reference to the works of Wordsworth, Coleridge, Shelley, Keats, Lamb, Hazlitt, Thackeray, Dickens, Tennyson, Robert Browning, Arnold, George, Eliot, Carlyle, Ruskin, Pater.

Evidence of first-hand reading will be required. The paper will be designed to test not only the candidate's knowledge of the authors prescribed but also their understanding of the main literary trends during the period. Questions having a bearing on the social and cultural background of the period may be included.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Shakespeare | As You like It; Henry IV—Parts I & II : Hamlet; The Tempest. |
| 2. Milton | Paradise Lost |
| 3. Jane Austen | Emma |
| 4. Wordsworth | The Prelude |
| 5. Dickens | David Copperfield |
| 6. George Eliot | Middlemarch |
| 7. Hardy | Jude the Obscure |
| 8. Yeats | Easter 1916 |
| | The Second Coming : Byzantium |
| | A Prayer for My Daughter : Leda and the Swan |
| | Sailing to Byzantium : Meru |
| | The Tower : Lapis Lazuli |
| | Among School Children |
| 9. Eliot | : The Waste Land |
| 10. D.H. Lawrence | : The Rainbow |

French (Code No. 70)

PAPER I

Part I

- (a) Essay in French on a topical subject (30 marks)
 (b) Precis of a given passage (20 marks)

Part II

Main trends in French literature

- (a) Classicism
 (b) The Romantic Movement
 (c) Evolution of the Novel in the 19th and 20th centuries (Upto 1940).
 (d) New dimensions in French Poetry in the second half of the 19th century (From Baudelaire onwards).
 (e) History and literary criticism as new literary forms in the 19th century.

Candidates are expected to have a good knowledge of the socio-historical background of the period.

Note.—There will be two questions in Part II, one of which must be answered in French and one may be answered in English.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. Rabelais | Le Tiers Livre |
|-------------|----------------|

2. Corneille

- (a) Le Cid
 (b) Polyucte

3. Racine

- (a) Phedre
 (b) Andromaque

4. Moliere

- (a) Le Tartuffe
 (b) L'Avare

5. Voltaire

- (a) Candide
 (b) Zadig

6. Rousseau

Le Contrat Social

7. Victor Hugo

- (a) Les Contemplations
 (b) Les Chatiments

8. Saint Exupery

Vol de Nuit

9. Malraux

La Condition Humaine

10. Apollinaire

Alcools

Note.—Questions from this paper should be answered in French.

German (Code No. 69)

PAPER I

Part A

1. Essay to be written in German. (30 marks)
 2. Translation from English into German. (20 marks)

Part B

The paper will cover the study of German Literature from 1800 to 1955 with special reference to the representative authors of the most important epochs during the period. This paper should expose their critical understanding of these literary events and their social relevance.

The candidates will have to have the knowledge of the following literary epochs and their respective writers :

1. Classical Age : Goethe, Schiller.
2. Romantic Age with special reference to Heine.
3. The Poetical Realism : the works of Keller, Fontane, C. F. Meyer.
4. Naturalism : Hauptmann.
5. Literature after 1945 : Boll, Brecht.

Note.—Two questions will have to be answered out of which one must be in German.

PAPER II

The candidate is expected to have a first-hand knowledge of the original text and should be in a position to interpret the representative works of the German authors. The candidate must have read the following texts in German :

1. Poems : by the representative poets of the Romantic period : Eichendorf, Heine, Brentano and Unland and Goethe's poems from Sturm-und-Drang period.

2. Novellettes :

- (a) Droste-Hulshoff : Judenbuche.
 (b) Raabe : Die Chronik der Sperlingsgasse.
 (c) Storm : Immensee or Pole Poppenspalter.
 (d) Mann : Tonio Kroger.

3. A Play by Bertolt Brecht : Leben des Galilei.

4. Short stories by Heinrich Boll, Thomas Mann. (Vertauschte Kopfe).

Note.—Questions from this paper should be answered in German.

Gujarati (Code No. 53)

PAPER I

Part I

- (a) History of Gujarati Language with special reference to New Indo-Aryan i.e. last one thousand years.
 (b) Significant features of the grammar of the language.
 (c) Major dialects/varieties of the language.

Part II

- (a) Literary History—Pre-Narsingh and Post-Narsingh Literature. Pandit Yug. Gandhi Yug and Post-Independence period.
- (b) Literary Criticism : Development of Gujarati Criticism—Critical tradition from Navalram onwards, Highlighting the major movements, Controversies and critical methods. An acquaintance with modernistic trends and movements in Gujarati Literature.
- (c) Salient features, History and Development of the following Literary forms :
 1. Akhyana and the Narrative poetry.
 2. The Lyrical poetry.
 3. Bhavai, Drama and one-Act plays.
 4. Novel and Short Story.
 5. Biography, Autobiography, Diaries and letters.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Premanand : | 1. Nalekhyan Ed. by Maganbhai Desai, Navjivan Prakashan Mandir, Ahmedabad-14 or any other Edition. |
| | 2. Kunvarbainun Mameu Ruri Ed. by Maganbhai Desai, Navjivan Prakashan Mandir, Ahmedabad-14 or any other Edition. |
| 2. Shamal : | 1. Madan Mohna Ed. by Dr. H.C. Bhayani or any other Edition. |
| 3. Narmad : | 1. Narmadhu Padya Mandir Ed. by V.M. Bhatt. |
| 4. Goverdhanram Tripathi : | 1. Sarasvatichandra Vol. I & II. |
| 5. K.M. Munshi : | 1. Gujarat Nav Nath Pub. Gurjar, Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad. |
| | 2. Kaka-Nishashi—Pub. As above. |
| 6. Nanalal : | 1. Indukumar Vol. I. |
| | 2. Vishvageeta. |
| 7. Kant : | 1. Purvalap |
| 8. Gandhiji : | 1. Atmakatha |
| | 2. Mangal Prabhat |
| 9. Ramnarayan Pathak : | 1. Divrephnivato, Vol. I |
| | 2. Arvachin Kavya Sahityanan Vaheno. |
| 10. Umashankar Joshi : | 1. Mahaprasthan Pub. Vora and Co., Ahmedabad. |
| | 2. Gosthi Pub. Gurjar, Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad. |

Hindi (Code No. 54)

PAPER I

1. History of Hindi Language
 - (i) Grammatical and Lexical features of Apabhramsa, Avahatta and early Hindi.
 - (ii) Evolution of Avadhi Braj Bhasa as literary Language during the Medieval period.

- (iii) Evolution of Kharj Boli Hindi as literary Language during the 19th century.
- (iv) Standardization of Hindi Language with Devanagari Script.
- (v) Development of Hindi as Rastra Bhasa during the Freedom Struggle.
- (vi) Development of Hindi as official language of Indian Union since Independence.
- (vii) Major Dialects of Hindi and their inter-relationship
- (viii) Significant grammatical features of standard Hindi.

2. History of Hindi literature

- (i) Chief characteristics of the major periods of Hindi literature : viz. Adi Kal, Bhakti Kal, Riti Kal, Bharatendu Kai and Dwivedi Kal etc.
- (ii) Significant features of the main literary trends, and tendencies in Modern Hindi : viz.—Chhayavad, Rashasyavad, Pragativad, Proyogvad, Nayi Kavita, Nayi Kahani, Akavita etc.
- (iii) Rise of Novel and Realism in Modern Hindi.
- (iv) A brief history of theatre and drama in Hindi.
- (v) Theories of literary criticism in Hindi and Major Hindi literary critics.
- (vi) Origin and development of literary genres in Hindi.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|----------------------------|--|
| KABIR : | KABIR GRANTHAVALI by Shyam Sunder Das (200 Stanzas from the beginning). |
| SURDAS : | BHRAMARA GEET SAAR (200 Stanzas from the beginning only). |
| TULSIDAS : | FROM RAMCHARITMANAS (Ayodhyakand only).
KAVITAVALI (Uttarakand only). |
| BHARATENDU | |
| HARISHCHANDRA : | ANDHER NAGARI |
| PREMCHAND : | GODAN, MANSAROVAR (BHAG-EK) |
| JAYASHANKER "PRASAD" : | CHANDRAGUPTA, KAMAYANI (Chhinta, Shradha, Lajja & Ida only). |
| RAMCHANDRA SHUKLA : | CHINTAMANI (PAHILA BHAG) (10 Essays from the beginning). |
| SURYAKANT TRIPATHI NIRALA | ANAMIKA (Saroj Smriti, Ram Ki Shakti Pooja only). |
| S.H. VATSYAYAN-AGYEYA : | SHEKHAR EK JEEVANI (TWO PARTS). |
| GAJANAN MADHAV MUKTIBODH : | CHAND KA MUKH TERHA HEI ('Andhere men' only). |

Kannada (Code No. 55)

PAPER I

Section I

History of Kannada Language. What is language ? Classification of languages; General characteristics of Dravidian languages; Comparative and contrastive features of Kannada and other Dravidian languages; Kannada Alphabet; Some salient features of Kannada Grammar : gender, number, case; verbs, tense and pronouns, Chronological stages of Kannada languages; Influence of other languages on Kannada; Language Borrowing and Semantic changes; Kannada Language and its dialects; Literary and colloquial style of Kannada.

Section II—History of Kannada Literature.

The literatures of the 10th, 12th, 16th, 17th, 19th and 20th centuries are to be studied against their social, religious and political backgrounds. And the following literary forms of Kannada with reference to their origin, development and achievement have to be critically studied on the basis of the poets listed below :

Campu :

Pampa, Ranna, Nayasena, Harihara, Janna, Andayya, Tirumalarya and Sadaksari.

Vacana :

Devar dasimayya, Basava and his contemporaries Tontadashiddhalinga.

Ragale :

Harihara, Srinivasa—'navaratri', Kuvempu—'citrangada and sri ramayanadarsanam'.

Satpadi :

Raghavanka, Kumudendu, Camarasa, Kumaravyasa, Toravenarahari, Laksmusa and Virupaksapandita.

Sangatya :

Deparaja, Sisumayana, Nanjunda, Ratnakaravarni, Honnamma.

Prose :

Vivakoti, Camundaraya Harihara, Tirumalarya, Kempunarayana and Muddana.

Section III—Poetics

The functional differences of poetics and criticism. Definitions and aims of poetry; Enunciation of theses of the various schools of poetry; Alankara, Riti, Vakrokti, Rasa, Dhvani and Aucitya; Definition and discussion of Rasasutra of Bharata: Discussion of the number of Rasas.

Aesthetic experience, the nature of genius, theory of inspiration, imagery, psychical distance, fundamental principles of criticism, the qualifications of a Sahridaya and the critic, the recent forms on Kannada literature.

Section IV—Cultural History of Karnatak

Karnatak culture against Indian background; Antiquity of Karnatak culture; A broad acquaintance of the following dynasties of Karnatak; Chalukyas of Badami and Kalyana, Rastrakutas, Hoysalas and Vijayanagara Kings.

Religious Movements in Karnatak, Social conditions, Art and Architecture.

Freedom Movement in Karnatak, Unification of Karnatak.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

Section I

Old Kannada : (Halagannada)
Adipuranasangraha : L. Gundappa.
Vikramarjunavijaya (Cantos 9 and 10).

Section II

Middle Kannada : (Nadugannada)
Basavarnanavara Vacanagalu :
Dr. L. Basavaraju.
Published by Githa Book House,
Mysore-I.
Basavarajadevara Ragale : Edited
by T.S. Venkannaiah.

Hariscandrakavya sangraha : Edited by T.S. Venkannaiah and A.R. Krishna Sastri.

Udyogaparvasangraha : Edited by T.S. Shamarao.

Paramartha (Vacanas of Sarvajna): Edited by Dr. L. Basavaraju, Gita House, Mysore.

Bharatesavaibhavasangraha (I to IV Cantos).

Section III

Modern Kannada : (Hosagannada)

Poetry : Kannada Bavuta : Edited by B. M. Srikanthaiah.

Kannada-Kavyasangraha : Dr. U.R. Ananta Murthy, National Book Trust of India.

Sankramana-Hosa-Kavya : Edited by Candrasekhara Patil and others.

Novel : Malegalalli Madumagalu : Kuvempu. Comanadudi : Sivaram Karanta.

Bharti pura : U.R. Anantamuri y.

Short story : Kannadada Atyuttama Sanna Kathegalu : Edited by K. Narashimhamurthy.

Nataka-Drama : Asvathamana : B.M. Sri Beralgekorai : Kuvempu.

Essay : Hosagannada Prabhanda Sankalana : Edited by Goruru Ramaswamy Ayyangar.

Section IV

Folk Literature : Garatiya-hadu Ed. by Canamallappa and others. Jivanajokali (Part III : garatiyar garime)

Edited by Dr. M.S. Sunkapur Belaganva-jilleya : janapada-ka-tegalu : Edited by T.S. Rajappa.

Nammasuttina-gadegalu : Edited by Sudhakara.

Namma-ogatugalu : Edited by Ragow (Rame Gowda).

Kashmiri (Code No. 56)

PAPER I

1. (a) Origin and Development of the Kashmiri Language :
 - (i) Early Stages (Before Lal Ded) ;
 - (ii) Lal Ded and After ;
 - (iii) Influence of Sanskrit and Persian.

- (b) Structural features of the Kashmiri Language :
 - (i) Sound Patterns ;
 - (ii) Morphological formation ;
 - (iii) Sentence Structure.

- (c) Dialects/Variations of the Kashmiri Language.

2. Literary History and Criticism :

- (a) Literary traditions and movements : folk and classical background : Shaivism, Rishi Cult ; Sufism ; Devotional Verse; Lyricism Particularly LO; L), Masnavi Narrative.

- (b) Socio-cultural influences : Socio-political verse (including the Progressive) and the contemporary development.
- (c) Development of genres :
- (i) Vaakh; Shruk Vatsun; Shaar; Ladee Shah; Marsiy; Lo; 1; Masnavi Leelaa; Naat; Ghazal; Nazam; Azaad Nazm; Rubaa'y, Tukh, Opera Sonnet.
- (ii) Paa'thu'r; Naatukh; Afsaanu; Maqaalu; Tanqeed Naaval; Mizah and Tanz.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. LAL DED (Cultural Academy)
2. NOORNAAMA of Nund Rishi (C.A.)
3. Shamas Faqir : Selections (C.A.)
4. Gulrez of Maqbool Kraalawarri (C.A.)
5. SODAAM-TSARETH of Parmanand
(From Parmanand's complete works published by C.A.)
6. KULIYAAT-i-NAADIM (C.A.)
7. RASUL MIR (Selections, published by C.A.)
8. MAHJOOR (Selections published by C.A.)
9. AAZAAD (Selections) (C.A.)
10. A ZICHI Kaa' shi'ri Nazamu (C.A.)
11. A'ZYUK KAA' SHUR AFSAANU (C.A.)
12. KAA' SHUR NASR (C.A.)
13. SUYYA by Ali Mohd. Lone (C.A.)
14. TSHAAY by Moti Lal Kemu
15. DO : D DAG by Akhtar Mohi-ud-Din
16. AKH DO : R by Bansi Nirdosh
17. MYUL by G.N. Gauhar
18. LAVU' TUPRAUV' by Amin Kamil'
19. PATA' LAARAAN PARBATH by Hari Krishen Kaul.
20. MANI KA'AMAN by Muzaffar Aazim
21. MARSIIY (Edited by Shahid Badagant)

Malayalam (Code No. 58)

PAPER I

Part I

(a) I. The early phase of Malayalam and its characteristics as evidenced by the reconstruction of proto-South Dravidian Languages. The six characteristic features (nayaas) as enumerated by Kerala paanini (A.R. Raja Raja Varma) in relation to Tamil : The critical review of the six nayaas in relation to other Dravidian Languages like Kannada, Tulu etc.

II. The linguistic features of the works of the pattu school like Ramacaritam and their evolution as reflected in the later works of this category.

III. The linguistic features of the Manipravaala school beginning from the early Sandeesa Kaavayas up to the 15th Century. Also prose works like a Bhasha Kautaliyam and the early inscriptions.

IV. The linguistic features of the indigenous school comprising the early folk literature.

V. The linguistic features of the works of Niranam poets which integrate the elements of paattu, Manipravaala and the indigenous schools.

VI. The characteristic features of the modern phase as represented by Krishnagaatha and works of Ezhutacchan and others.

(b) Significant features of the Grammar of the language.

The linguistic importance of Lillaatilakam. The contributions of indigenous grammarians like George Mathan, Kovunji Nedungadi, Pachu Muuthathu, A. R. Raja Raja Varma and Seshagiri Prabhu.

The contributions of European grammarians like Joseph Peet, Drummond, Gundert, Frohen meyer.

(c) The characteristic features of the dialects as mentioned in Lillaatilakam and (its commentary) the caste dialects of Malayalam and those spoken in the Laccadive Islands, Mangalore, Palghat and Southern parts of the Trivandrum district.

Part II

Literary History—criticism etc.

This comprises the critical study of the literary movements and their developments from early to later periods.

1. The early literary movements including paattu, folklore and Manipravaala.

2. Gaatha.

3. Kilipaattu.

4. Champu.

5. Atlakatha.

6. Thullal.

7. The Mahakaavya and the Khandakaavya

8. Trends in modern poetry.

9. Development of drama, novel short story, biography : travelogue and other creative prose works.

PAPER II

This paper will require firsthand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Kannasan (Rama Panikkar) (Kannassa Ramayaana, Baalakaantam).

2. Cherusseri (Krishna Gaatha, Rukmini Suyamvaram).

3. Ezhutacchan (Maha Bharatam—Karnaparvam).

4. Kuncha Nambiar (Kalyaana Saugandhikam).

5. Kerala Varma (Mayura Sandeesam).

6. Kumaran Asan (Sita).

7. Vallathol (Magdalana Mariyam).

8. Ulloor S. Parameswara Iyer (Pingala).

9. Chandu Menon (Indulekha).

10. C. V. Raman Pillai (Ramaraja Bahadur).

Marathi (Code No. 57)

PAPER I

LANGUAGE, HISTORY OF LITERATURE AND LITERARY CRITICISM

Section I : LANGUAGE

(a) The origin and development of Marathi (in broad outline).

(b) The major dialects of Marathi.

(c) General outline of Marathi Grammar.

Section II : HISTORY OF LITERATURE

The important movements in the history of literature are to be studied relating them, wherever possible, to the thought, currents and the social life of the period.

(a) From the beginnings to 1818, with special reference to the following movements : The Mahanubhawas, the Bhakti cult, the Pandit poets, the Shahirs.

(b) From 1818 to 1960, with special reference to the developments in the following forms; poetry, drama, the novel, the short story.

Section III : LITERARY CRITICISM

The following problems in literary criticism are to be studied :

Sahityache Swaroop	(The Nature of Literature)
Sahityache Prayojan	(The Function of Literature)
Sahityanirmatichi Prakriya	(The Creative Process).
Sahitya Ani Samaj	(Literature and Society).
Sahityachi Bhasha	(The Use of Language in Literature).
Sahityatil Navata	(Modernity in Literature).

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates' critical ability.

- (1) Mhaimbhatta : 'Leelacharitara' : Ekanka.
- (2) Tukaram, 'Tukaram Darshan, Arthal' Abhang-Vani Prasiddha Tukayachi', (Edited by G. B. Sardar : Pub. Modern Book Depot, Pune).
- (3) Moropant : 'Virat Parva, Shlokkokavali'.
- (4) H. N. Apte : 'Pan Lakshat kon Gheto' : 'Vajraghat'.
- (5) R. G. Gadkari ('Govindagraj') : Vagvairayanti : Ekach Pyala'.
- (6) V. S. Khandekar : 'Vayulahari', 'Kraunchvadha'.
- (7) A. R. Deshpande ('Anil') : 'Bhagnamurti', 'Sangati'.
- (8) B. S. Mardhekar : 'Mardhekaranchi Kavita', 'Pani'.
- (9) P. L. Deshpande : 'Tuze Ahe Tujpashi' Khogir-bharati'.
- (10) Vyankatesh Madgulkar : 'Mandeshi Manase' : Kali Ai.

Oriya (Code No. 59)

PAPER I

HISTORY OF LANGUAGE AND LITERATURE

Part I

History of Oriya Language.

- (a) Origin and development of the language.
- (b) Significant features of the grammar of the language (Phonetics and Phonemics, Derivational and inflectional affixes, conjugation of verb, case inflection, Sandhi, structure of sentences).
- (c) Oriya dialects—Western Oriya, Southern Oriya, Desia and Bhatri etc.

Part II

History of Oriya Literature.

An outline study of the history of the literature from earliest period to the modern times with emphasis on the following topics :

- (1) Religious background of Oriya Literature.
- (2) Western influence on Oriya Literature.
- (3) Typical forms of old and medieval Poetry—(Chautisa, Poi, Kolii, Choupadi, Champu, etc.)
- (4) Development of Oriya Prose Literature.
- (5) Modern trends in poetry, drama, novel, short story, and literary criticism.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Jaganatha Dasa . . . (Bhagavat, XI Khanda).
2. Dina Krushna Dasa . . . (Rasa Kallola).

3. Brajanath Badajena . . . (Samara Taranga, Chatura Binoda).
4. Radhanath Rai . . . (Chilika, Bibeki).
5. Fakir Mohan Senapati . . . (Mamu, Atma Jibani Charita, Galpa Salpa).
6. Gopal Chandra Praharaja (Bai Mahanti Panji).
7. Kali Charan Pattanayak (Abjjana, Raktamati, Phatabhuin).
8. Gopinath Mahanti . . . (Paraja, Mati Matal).
9. Satchi Rantra . . . (Pallisri, Pandulipi, Kabita-1962).
10. Surendra Mahanti . . . (Maralara Mrutyu, Krushna Chuda).
11. Pt. Nilakantha Das (Konarke, Arya Jibana).
12. Dr. Mayadhar Mansinha (Hemagasya, Saraswati Fakir Mohan).

Pali (Code No. 74)

PAPER I

There will be four sections :

1. (a) Origin and development of the language (a general outline only, from the Indo-European to the Middle Indo-Aryan languages), its homeland and the main characteristics.
- (b) Salient features of the grammar with particular emphasis on Sandhi, Karaka, Vibhatti, Samasa, Itthipaccaya, Apacca (bodhaka)—paccaya, Adhikara (bodhaka)—paccaya and Sankhya (bodhaka)—paccaya.
2. General knowledge of the history of the literature (Pitaka-literature and post-Pitaka literature), principal forms of writings including analytical compositions (Nettipakarana, Petakopadesa, Milindapanha), Chronicles (Dispavansa, Mahavansa, etc.) Commentatorial expositions (Atthakathas of Buddhaddatta, Buddhaghosa and Dhammapala), origin and development of literary genres including Epic, Prose, Kavya, Lyric and Anthology.
3. Essentials of pre-Buddhistic and post-Buddhistic Indian Culture and Philosophy with special reference to the four Noble Truths (Cattari Ariyasaccani), Tilakkhane (Dukkha, Anetta and Anicca) and four Abhidhammic Paramatthas (Citta, Catasika, Rupe and Nibbane).
4. Short essay in Pali (based on Buddhistic theses only). (Questions on section (3) and (4) to be answered in Pali).

PAPER II

There will be two sections :

1. General study of the following works :
 - (a) Mahavagga
 - (b) Cullavagga
 - (c) Patimokkha
 - (d) Dighanikaya
 - (e) Majjhimanikaya
 - (f) Samyuttanikaya
 - (g) Dhammapada
 - (h) Suttanipata
 - (i) Jataka
 - (j) Theragatha
 - (k) Therigatha
 - (l) Dhammasangani
 - (m) Kathavatthu
 - (n) Milindapanha
 - (o) Dipavansa
 - (p) Mahavansa
 - (q) Atthasalini
 - (r) Visuddhimagga
 - (s) Abhidhammatthasangaho

- (t) Telakatabagatha
(u) Subodhalinkara
(v) Vuttodaya

2. Evidence of the first-hand reading of the following selected texts (Textual questions will be asked from the portions mentioned against each text) :

- (i) Mahavagga (Mahakhandhaka only)
(ii) Dighenikaya (Samannaphala-sutta only)
(iii) Majjhimanikaya (Mulapariyaya-sutta and Sammaditthi-sutta).
(iv) Dhammapada (Yamaka Vagga only)
(v) Suttanipata (Uraga Vagga only).
(vi) Milindapanha (Lakkhanapanha only).
(vii) Mahavamsa (Pathama-sangiti, Dutiya-sangiti and Tatiya-Sangiti).
(viii) Visuddhimagga (Sila-niddesa only).
(ix) Abhidhammatthasangaho.

Note to Item No. 2 : (1) Questions carrying minimum of 25 per cent marks should be answered in Pali.

(2) Passages for translation and annotation will be selected only from the portions given above within parenthesis.

Persian (Code No. 68)

PAPER I

1. (a) Origin and development of the language (in outline).

(b) Significant features of the grammar of the language, Rhetorics, Prosody.

2. Literary, History and Literary criticism—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences and modern trends; Origin and development of modern literary genres including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Persian.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- Firdausi.
Shah Nama :
(i) Dastan Rustam wa Suhrab.
(ii) Dastan Vizanba Maniza.
- Nizami Aruzi Samarquadi.
Chahar Maqala.
- Khayyam, Rabaiyat (Radif Alif, Be, Dal).
- Minuchehri—Qasaid (Radif Lam and Mim).
- Maulana Rum Masunawi (1st Vol. 1st half).
- Sadi Shirazi.
Gulistan.
- Amir Khusrau.
Majmua-i-Dawawin Khusrau (Radif Alif and Te).
- Hafiz.
Diwan-i-Hafiz (1st half).
- Abul Fazl.
Ain Akbari.
- Bahar Mashhadi.
Diwan-in-Bahar (I Vol.) (1st half).
- Jawal Zadeh.
Yake Bud Yake Na Bud.

Note : Candidates will be required to answer in Persian questions carrying not less than 25 per cent marks.

Punjabi (Code No. 60)

PAPER I

1. (a) Origin and development of the language—the development of tones from voiced aspirates and older vedic accent—the geminates—the interaction of Punjabi vowels and tones—Consonantal mutation in Punjabi from Sanskrit to Prakrit and Punjabi.

(b) The number-gender system—animate and inanimate—concord—different categories of postpositions—the notion of “subject” and “object” in Punjabi—Gurmukhi orthography and Punjabi word formation—noun and verb phrases—Sentence structure—spoken and written styles—sentence structure in prose and poetry.

(c) Major dialects Puthohari, Multani Majhi, Doabi, Malwai, Puadhi—the notions of dialect and idiolect-diglossia and isoglosses—the validity of speech variation on the basis of social stratification—the distinctive features with special reference to tones, of the various dialects—why “s”, “h” “tones” and “vowels” interact in dialects of Punjabi ?

Classical background : Nath Jogi Sahi.

Literary movements : Gurnat, Sufi, Kissa and Var Literature.

Modern Trends : Romantics and Progressive (Mohan Singh, Amrita Pritam, Bawa Balwant, Pritam Singh Safer).

Experimentalists :

(Jasbir S. Ahluwalia, Ravinder Ravi, Sukhpalvir Singh Hasrat).

Aesthetes

(Harbhajan Singh, Tara Singh, Sukhbir Singh).

Neo-progressives

(Pash and Patar).

Socio-Cultural Influences : Influences of English, Sanskrit, Persian, Urdu and Hindi on Punjabi.

Origin & Development of Genres :

Epic (Damodar, Waris Shah Mohammad, Vir Singh, Avtar Singh Azad, Mohan Singh)

Drama (I.C. Nanda, Harcharan Singh, Balwant Gargi, S.S. Sekhon, K.S. Duggal).

Novel (Vir Singh, Nanak Singh, Sohan Singh Seetal, Jaswant Singh Kanwal, K.S. Duggal, S.S. Narula, Gurdial Singh, Mohan Kahlon).

Lyrics (Gurus, Sufis and Modern Lyrists—Mohan Singh, Amrita Pritam, Shiv Kumar, Harbhajan Singh).

Essays (Puran Singh, Teja Singh, Gurbaksh Singh).

Literary Criticism : (S.S. Sekhon, Jasbir, S. Ahluwalia, Attar Singh, Kishan Singh, Harbhajan Singh).

Folk Literature : Folk Songs, Folk tales, riddles, Proverbs.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Sheikh Farid . . . The complete bani as included in the Adi Grantha.
2. Guru Nanak . . . Selected writings of Guru Nanak entitled Guru Nanak Bani, Ed., Bhai Jodh Singh, Published by National Book Trust of India.
3. Shah Hussain . . . Kafiya.
4. Waris Shah . . . Heer.
5. Shah Mohammad . . . Jangnama, Jang Singhan te Farangian.
6. Vir Singh (Poet) . . . Matak Hulare.
Rana Surat Singh.
Kalgidhar Chamatkar.
7. Nanak Singh (Novelist) . . . Chitta Lahu.
Pavittar Papi.
Ik Mian do Telwaran.
8. Gurbaksh Singh . . . Zindgi di Ras.
(Essayist) . . . Manzil di Pai
Merian Abhul Yadaan.
9. Balwant Gargi . . . Loha Kutt.
(Dramatist) . . . Dhuni-di-Agg.
Sultan Razia.
10. Sant Singh Sekhon . . . Damyanti.
(Critic) . . . Sahityarath.
Baba Asman.

Russian (Code No. 71)

PAPER I

- | | | |
|---|------------------------|----------|
| A | (i) Essay | 30 marks |
| | (ii) Precise | 20 marks |

B. Literary History and Literary criticism—Literary movements, Romanticism, critical realism, socialist realism; Socio Cultural influences and modern trends. Origin and development of literary genres including epic, drama, novel, short story, lyric, essay, folk literature.

Note :—There will be two questions of which at least one will have to be answered in Russian.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. A.S. Pushkin . . . (i) Evgeny Onegin.
(ii) Bronze Horseman.
2. M.U. Lermontov . . . Hero of our Time.
3. N.V. Gogol . . . Deadsouls.
4. I.S. Turgenev . . . Fathers and Sons.
5. F.M. Dostoevsky . . . Crime and Punishment.
6. L.N. Tolstoy . . . Anna Karenina.
7. A.P. Chekhov . . . (i) Cherry Orchard.
(ii) Ward No. 6.
8. A.M. Gorky . . . (i) Lower Depths.
(ii) Mother.
9. B.B. Maykovsky . . . (i) You.
(ii) Cloud in Pants.
(iii) V.I. Lenin.
(iv) Good.
10. M. Sholokhov . . . (i) Quite flows the Don.
(ii) Fate of a man.

NOTE : Questions from this paper should be answered in Russian.

Sanskrit (Code No. 61)

PAPER I

There will be four sections—

(1)(a) Origin and development of language (from Indo-European to middle Indo-Aryan languages) (General outline only).

(b) Significant features of the grammar with particular stress on Sandhi, Karaka, Samasa and Vachya (Voice).

(2) General knowledge of literary history and Principal trends of literary criticism. Origin and development of literary genres, including epic, drama, Prose, Kavya, Lyric and Anthology.

(3) Essentials of Ancient Indian Culture and Philosophy with special stress on :

Varnashrama Vyavastha, Sanskaras and principal philosophical trends.

(4) Short essay in Sanskrit.

Note : Questions on sections (3) and (4) are to be answered in Sanskrit.

PAPER II

(1) General study of the following works :

- (a) Kathopanisad.
- (b) Bhagavadgita.
- (c) Buddhacharita—(Asvaghosha).
- (d) Svapn Vasavadatta—(Bhasa).
- (e) Abhijhasakuntala—(Kalidasa).
- (f) Meghaduta—(Kalidasa).
- (g) Raghuvansa—(Kalidasa).
- (h) Kumarasambhava—(Kalidasa).
- (i) Mrcchakatika—(Sudraka).
- (j) Kiratarjuniya—(Bharavi).
- (k) Sisupalavadha—(Magha).
- (l) Uttaramacharita—(Bhavabhuti).
- (m) Mudraraksasa—(Visakhadatta).
- (n) Naisadhacharita—(Sriharsa).
- (o) Rajatarangini—(Kalhana).
- (p) Nitishataka—(Bharatrhari).
- (q) Kadambari—(Banabhatta).
- (r) Harsacharita—(Banabhatta).
- (s) Dasakumaracharita—(Dandin).
- (t) Probodhachandradaya—(Krishna Misra).

(2) Evidence of first hand reading of the following selected texts :—

Texts for reading (textual questions will be asked from these portions only).

1. Kathopanisad I Chapter III Valli—Verses 10 to 15.
2. Bhagwatgita II Chapter (13 to 25 verses).
3. Buddhacharita I (1 to 10 verses).
4. Svapna Vasavadattam (6th Act).
5. Abhijnana Shakuntalam (4th Act).
6. Meghaduta (1 to 10 opening verses).
7. Kiratarjuniyam (1st canto).
8. Uttara Ramacharitam (3rd Act).
9. Nitishataka (1 to 10 verses).
10. Kadambari (Shukanasopadesha).
11. Kautilya Arthashastra (2nd and 11th Adhyayas of 1st Adhikarana).

Note to item No. 2 : Questions carrying minimum of 25 per cent marks should be answered in Sanskrit.

**Sindhi (Code No. 62 for Devnagari Script,
Code No. 63 for Arabic Script)**

PAPER I

(1) (a) Origin and development of the Sindhi language—different views.

(b) Significant features of the Sindhi language—Elementary knowledge of the phonological and grammatical structure of Sindhi.

(c) Major dialects of the Sindhi language.

(d) Sindhi Vocabulary—stages of its growth.

(e) Scripts used for Sindhi and their development.

(2) (a) Development of Sindhi literature: Early Medieval and Modern periods.

(b) Socio-cultural influences on Sindhi literature in different periods.

(c) Origin and development of literary genres in Sindhi: Poetry, Short story, novel, drama, essay, criticism, biography.

(d) Sindhi folk literature: ballads, folk songs, folk tales, proverbs.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|--|--|
| 1. Shah Abdul Latif | Latifi Laat (Selections from Shah). |
| 2. Sami | Samia ja Choonda Shloka (Pub. by Sahitya Akademi). |
| 3. Sachal | Sachal jo Choonda Kalaam (Pub. by Sahitya Akademi). |
| 4. Kishinchand Bewas | Shair Bewas (Poems). |
| 5. Narayan Shyam | Maak Bhina Raabel (Poems). |
| 6. Hotchand Gurbuxani | Noorjahan (Novel).
Muqadame Latifi (Essays).
Rooha Rihana (Folk Lit.). |
| 7. Ram Panjwani | Aahe Na Aahe (Novel). |
| 8. Assanand Mamtara | Shair (Novel). |
| 9. M.U. Malkani | Jiwan Chahichita (Plays).
Khurkhubita Pya Timkani (Plays). |
| 10. Tirth Basant | Vasanta Varkha (Essays). |
| 11. H.T. Sadarangani | 1. Rangeen Rubalyoon (Poetry).
2. Kakha ain Kana (Essays). |
| 12. Gobind Malhi and Kala Rijhsinghani (Ed.) | Sindhi Choonda Kahanyoon. (Pub. by Sahitya Akademi) (Short Stories). |

Tamil (Code No. 64)

PAPER I

1.(a) Origin and Development of Tamil language:

(1) A short sketch on the major language families in India; the place of Tamil among the Indian languages in general and Dravidian in particular; various opinions about the affiliation of Dravidian languages. Geographical position and distribution of Tamil; Etymological history of the world Tamil; Origin and the development of Tamil Script.

(2) Major changes in sound and grammatical structure from Proto-Dravidian to Tamil; major changes in the sound, grammatical systems and lexical items of Tamil from Sangam age to modern period as evidenced through various literary and inscriptional sources.

(3) Development of Tamil in the modern period.

I. (b) Significant features of the grammar of Tamil:

(1) The significance of three-fold classification of Tamil grammar viz. eluttu, col. and porul.

(2) The structures of various types of sentences viz. simple, complex, compound, interrogative, imperative, equational etc.

(3) The important role played by various verbal and relative participles in the structure of Tamil Sentences.

(4) The structures of verb phrases and noun phrases.

(5) Morphology of nouns, verbs, adjectives and adverbs.

(6) The sound system of Tamil; identification of phonemes and their distribution. The syllabic patterns: major laws of sandhi.

1. (c) Major dialects:

Languages vs. dialect.

Literary dialects vs. spoken dialects.

Various kinds of dialects viz. social, regional etc. and their major differences.

2. (1) History of Tamil Literature (Sangam age, Age of Epics). The Ethical Literature. The Bakthi Literature. (Nayanmars and Alwars).

The Chola period, Minor poetry and modern period.

(2) Literary principles (Indigenous and western). Literary conventions of Akam and Puran. Five Thinais and their significances.

(3) The impacts of various religious, socio and political conditions on the development of various literary movements.

(4) Major literary genres (their origin and development). Lyrics, Epics, various prabandams, short story, Novels, Essay and Folk literature.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. Thiruvalluvar | Kural (Kamattuppal). |
| 2. Ilangavodigal | Cilappatikaram (Vanchikkantam). |
| 3. Kambar | Kambaramayanam (Kukapatalam). |
| 4. Cekkilar | Periyapuramam (Tatuttakonta Puranam). |
| 5. Barathi | Panchali Cabadam. |
| 6. Barathidasam | Kutumpa Vilakku. |
| 7. Thiru Vi. Ka | Murugan allatuzhagu. |
| 8. Kalki | Sivakamiyin Sabadam. |
| 9. M. Varadarajan | Akal Vilakku. |

Telugu (Code No. 65)

PAPER I

(1) (a) Origin and development of the Telugu language:

(i) The place of Telugu among the language families of India in general and the Dravidian family in particular—Geographical position and distribution—Etymological History of the names Telugu, Tenua and Andhra.

(ii) Major changes in Sound and grammatical systems from Proto-Dravidian to old Telugu.

(iii) History of Telugu through the ages as evidenced through inscriptions and literary sources (from the beginning to the end of the 15th century).

(iv) History of the development of Telugu from the 16th century to the Modern Period.

(v) Modern Period: Evolution of Telugu through linguistic and literary movements (like the spoken Telugu movement, etc.).

(b) Significant features of the grammar of the language:

(i) Major divisions of Telugu sentences (Simple, complex and compound; Declarative, Imperative, etc.). Equational and non-equational sentences.

- (ii) Word order in Telugu—Relative Order of various grammatical categories—change of normal word order and other modes of focussing.
- (iii) Use of various participles in Telugu (Perfective Durative etc.). Nominalizations and Relativization.
- (iv) Reported speech (Direct and Indirect).
- (v) Morphology of Nouns and Verb: Pluralisation base formation: Formation of finite and non-finite verbs.
- (vi) Phonology: Phonemes and their distribution and pronunciation Sandhi processes.
- (c) Major Dialects of Telugu/Varieties of the language: Regional and social variations in Telugu—Lexical, Phonological and Grammatical Characteristics of each variety.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Nannaya Andhra Mahabha ratamu Adiparvamu prathmasvasamu (I Book—I Canto).
2. Tikkana Andhra Mahabharatamu virataparvamu—Dvitiyasvasamu (III Book—II Canto).
3. Potana Andhra Mahabagavatamu prathama Skanthamu—(I Book) Verses 1—110.
4. Peddana Manucharitramu—Dvitiyasvasamu (II Canto).
5. Dhurjati Kalahastiswara Satakamu.
6. Rayaprolu Subbarao Andharvali.
7. Gurajada Apparao Kanyasulkam.
8. Nayani Subbarao Matru gitalu.
9. G.V. Chalam Savitri.
10. Sri Sri Mahaprasthanam.

Urdu (Code No. 66)

PAPER I

- (a) The coming of the Aryans in India—the development of the Indo-Aryan through three stages—Old Indo-Aryan (OIA), Middle Indo-Aryan (MIA) and New Indo-Aryan (NIA)—Grouping of the New Indo-Aryan languages—Western Hindi and its dialects—Khari Boli, Braj Bhasha and Haryani—Relationship of Urdu to Khadi—Perso-Arabic elements in Urdu—Development of Urdu from 1200 to 1800 in the North and 1400 to 1700 in the Deccan.
- (b) Significant features of Urdu Phonology—Morphology Syntax—Perso-Arabic elements in its phonology, morphology and Syntax—its vocabulary.
- (c) Dakhani Urdu—Its origin and development—its significant linguistic features.
- (d) The significant features of the Dakhani Urdu literature (1450—1700)—The two classical backgrounds of Urdu Literature—Perso-Arabic and Indian—Mysnavi, Indian tales—the influence of the West on Urdu literature—classical genres—Ghazal, Masticism—Qasida, Rubai, Qitaa, Prose, Fiction. Modern genres—Blank Verse, Free Verse, Novel, Short Stories, Drama Literary criticism and Essay.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

PROSE

1. Mir Amman Bagh-O-Bahar.
2. Ghalib Khatut-e-Ghalib.
(Anjuman Tarraqi-e-Urdu).
3. Hali Muqaddama-e-Sher-O-Shairi.
4. Ruswa Umra-O-Jan Ada.
5. Prem Chand Wardat.
6. Abdul Kalam Azad Ghubar-e-Khatir.
7. Imtiaz Ali Taj Anar Kali.

POETRY

8. Mir Intikhab-e-Kalam-e-Mir
(Ed. Abdul Haq).
9. Sauda Qasaid (including Hajwiyat)
10. Ghalib Diwan-e-Ghalib.
11. Iqbal Bal-e-Gibrili.
12. Josh Malihabadi Saif-O-Subu.
13. Firaq Gorakhpuri Ruhe-e-Kainat.
14. Faiz Kalam-e-Faiz (Complete).

Management and Public Administration

(Code No. 32)

PAPER I

GENERAL MANAGEMENT

Section-A

The applicant should make a study of the development of the field of management as a systematic body of knowledge and acquaint himself adequately with the contributions of leading authorities on the subject. He should study the role and functions of management and relevance of the known concepts and theories to the Indian context. Apart from general concepts, the students should study in detail the various aspects of management as described below :

1. Organisational behaviour

Significance of social psychological factors for understanding organisational behaviour. Relevance of theories of motivation : Contribution of Maslow, Herberg, Mc Gregor, Mc Clelland and other leading authorities. Research studies in leadership.

Small group and intergroup behaviour. Application of these concepts for understanding the managerial rule, conflict and cooperation, work norms, and dynamics of organisational behaviour.

Organisational Design : Classical, neo-classical and open systems theories of organisation. Centralisation, decentralisation, delegation, authority and control and major experiments of organisational change in India and abroad. Major approaches to organisational change : managerial grid, MBO and others.

2. Quantitative Methods

Classical Optimisation : maxima and minima of single and several variables; optimization under constraints—Application Linear Programming : Problem formulation—Graphical Solution—Simplex Method Duality—Post optimality analysis—Applications of Integer Programming and dynamic programming—Formulation of Transportation and assignment Models of linear programming and methods of solution.

Statistical Methods : Measures of Central tendencies and variations—Application of Binomial, Poisson and Normal distributions. Time series—Regression and correlation—Tests of Hypotheses—Decision making under risk : Decision Trees—Expected Monetary Value—Value of Information—Application of Bayes' Theorem to posterior analysis. Decision making under uncertainty. Different criterion for selecting optimum strategies.

3. Economic Analysis

National income analysis and its use in business forecasting—Regulatory policies : monetary, fiscal and planning, and the impact of such macro-policies on enterprise decisions and plans—Demand analysis and forecasting, cost analysis, pricing decisions under different market structures—Pricing of joint products and price discrimination—capital budgeting—applications under Indian conditions.

Section-B

The candidates would be required to answer only two out of four parts.

PART I**Marketing Management**

Marketing and Economic Development—Marketing Concept and its applicability to the Indian economy—Major tasks of management in the context of developing economy—Rural and Urban marketing, their prospects and problems.

Planning and strategy in the context of domestic and export marketing—concept of marketing MIX—Market Segmentation and Product differentiation strategies Consumer motivation and Behaviour—Consumer Behavioral models—Product, Brand, distribution; public distribution system, price, and promotion.

DECISIONS—Planning and control of marketing programmes—Marketing research and models—Sales Organisational dynamics.

Export incentives and promotional strategies—Role of Government, trade associations and individual organisations—problems and prospects of export marketing.

PART II**Production and Materials Management**

Fundamentals of Production Planning and Control, Routing view. Types of Manufacturing system : continuous—repetitive, intermittent. Organising for Production, Long range, forecast and aggregate Production Planning. Plant Design : process planning, plant size and scale of operations, location of plant, Layout of physical facilities. Equipment replacement and maintenance.

Functions of Production Planning and Control, Routing Loading and Scheduling for different types of production systems. Assembly line balancing, Machine Line Balancing.

Role and Importance of materials management, Material handling, Value Analysis, Quality Control. Waste and Scrap disposal, Make or Buy decisions, Codification, Standardisation and spare parts inventory. Inventory control—ABC analysis, Economic order quantity, Reorder point. Safety stock. Two Bin system.

Use of the Quantitative Techniques like Linear Programming, Queueing Theory, PERT/CPM and Systems Simulation to study the above topics.

PART III**Financial Management**

General tools of Financial Analysis : Ratio analysis, funds flow analysis, cost-volume-profit analysis, cash budgeting, financial and operating leverage.

Investment Decision : Steps in capital expenditure management, criteria for investment appraisal, cost of capital and its application in public and private sectors. Risk analysis in investment decisions, organisational evaluation for capital expenditure management with special reference to India.

Financing Decision : Estimating the firms of financial requirements, financial structure determinations, capital markets institutional mechanism for funds with special reference to India, security analysis, leasing and sub-contracting.

Working Capital Management : Determining the size of working capital, managing the managerial attitude towards risk in working capital management of cash, inventory and accounts receivables effects of inflation on working capital management.

Income Determination and Distribution : Internal financing, determination of dividend policy, implication of inflationary tendencies in determining the dividend policy, valuation and dividend policy.

Financial management in Public Sector with special reference to India.

Industrial Finance in India.

Performance budgeting and principles of financial accounting. Systems of management control. Long range planning.

PART IV**Personnel Management**

Functions of Personnel Management—Personnel Policies—Man-Power Planning—Employee appraisal Recruitment and Selection Techniques and practices prevailing in private and public sectors enterprises in India—Training and Development—Promotions—Job Evaluation—Wage and Salary Administration—Employee Morale and Motivation—Conflict Management.

Changing Pattern of Industrial Relations in India—Management Styles in India—Trade Unionism in India—Labour Legislation with special reference to Factories Act, Workmen's Compensation Act, Industrial Disputes Act, Payment of Wages Act, Bonus Act etc.—Workers' participation in Management—Collective Bargaining—Discipline in Industry—Government's tripartite labour machinery and its role.

PAPER II**Administrative Theory****SECTION A**

Nature and scope of Public Administration; its role in developed and developing societies; Development Administrative and Comparative Administration; environmental influences—Social, economic, cultural, political, legal and constitutional.

Evaluation of the science of Public Administration and approaches to its study.

Theories of organisation concepts of organisation—authority, hierarchy, span of control, unity of command, line and staff, centralisation and decentralisation, delegation and headquarters and field relationships.

The chief executive : role and function.

Process of management—leadership, decision-making, communication, coordination, supervision and motivation.

Personnel—central personnel agencies, recruitment, training, promotion, employer-employee relations.

Accountability and control—executive, legislative, judicial.

Citizen and administration. Techniques of administrative improvement—O & M, work study, performance budgeting.

SECTION B**Indian Administration**

Evaluation of Public Administration in India.

Framework—Constitution, federation, planning, parliamentary democracy.

Political executive at central, state and local levels.

Structure of administration : Secretariat, Field organisations, Boards and Commissions.

Public Services : All India Services, Central Services, State Services, Local Civil Service.

Central personnel agencies—Public Service Commissions, Procedures of work in government.

Control of Public expenditure : Role of Finance Ministry/Department/Legislative Committees, Comptroller and Auditor-General.

Machinery for plan formulation at national and state levels.

District administration—role of the district collector.

Local government—rural and urban; Panchayati Raj.

Public Undertakings—Forms, management and problems.

Relationship between political and permanent executives.

Generalist and specialist in Public Administration.

Corruption in Public Administration.

People's participation in Administration.

Redressal of citizens' grievances.

Administrative reforms.

Mathematics (Code No. 33)

PAPER I

Any five questions may be attempted out of 12 questions to be set in the paper.

1. Linear Algebra—Vector spaces, Linear independence, bases, dimension of a finitely generated space. Linear transformation, matrices and their algebra, Row and column reduction. Echelon form, Rank and nullity of a linear transformation. Solution of system of homogeneous and non-homogeneous linear equations. Cayley Hamilton theorem, Eigen-values and Eigenvectors.

2. Calculus—Real numbers, limits, continuity, differentiability. Indefinite integration. Mean value theorems, Taylor's theorem. Indeterminate forms. Maxima and minima. Curve tracing. Asymptotes, Definite integrals. Functions of several variables, partial derivatives, maxima and minima, Jacobian. Double and triple integration (techniques only). Application to Beta and Gamma Functions, areas, volumes, centre of gravity, etc.

3. Analytical Geometry of two and three dimensions—First and second degree equations in two dimensions in Cartesian and Polar coordinates, Plane, sphere and other quadric surface in standard forms in three dimensions.

4. Differential equations—Picard's existence theorem (without proof), Initial and boundary conditions, Linear differential equations with variable co-efficients, Integration in series, Bessel and Legendre functions—their elementary properties. Total and simultaneous differential equations.

Fourier series, Fourier Transform, Laplace transform, the convolution theorem. Inverse transform. Solution of ordinary differential equations by using transforms.

5. Vector, Tensor, Mechanics and Hydrostatics—

(i) Vector Analysis.—Vector Algebra, Differentiation of vector function of a scalar variable, Gradient, divergence and curl in cartesian, cylindrical and spherical coordinates and their physical interpretation. Higher order derivatives. Vector identities and Vector equations. Gauss and Stokes Theorems.

(ii) Tensor Analysis.—Definition of a Tensor, transformation of coordinates, contravariant and Co-variant vectors, addition and multiplication of tensors, contraction of tensors, inner product, fundamental tensor, christoffel symbols, co-variant differentiation, Gradient divergence and curl in tensor notation.

(iii) Statics.—Equilibrium of system of particles. Work and potential energy, Friction. Common catenary. Principle of Virtual work. Stability of equilibrium. Equilibrium of forces in three dimensions.

(iv) Dynamics.—Degree of freedom and constraints, Rectilinear motion. Simple harmonic motion. Motion in

a plane. Projectiles, Constrained motion. Work and energy. Motion under impulsive forces. Kepler's laws. Orbits under central forces. Motion of varying mass. Motion under resistance.

(v) Hydrostatics.—Pressure of heavy fluids. Equilibrium of fluids under given system of forces. Centre of pressure. Thrust on curved surfaces. Equilibrium of floating bodies. Stability of equilibrium. Pressure of gases and problems relating to atmosphere.

PAPER II

The paper will be in two sections. Section A will contain nine questions and Section B will contain six questions. Candidates will have to answer any five questions.

Section A

Algebra including Linear Algebra, Analysis including complex Variables Partial Differential Equations Geometry.

Section B

Mechanics and Hydro-Dynamic Statistics and Operational Research.

Algebra :

Sets, maps, relations, equivalence relations, binary relations group, sub-groups, Lagrange's theorem, Cyclic groups, normal subgroups, quotient groups, fundamental theorem of homomorphisms, isomorphism theorems of groups, inner automorphisms. Conjugate elements, conjugate subgroups, class equation, Rings, subrings, integral domains, quotient field, ideals, isomorphism theorem, Fields and Finite fields.

Vector spaces, Linear transformations, matrices characteristics and numerical Polynomials, Equivalence. Congruence and similarity reduction to canonical forms, specially diagonalisation.

Orthogonal, Symmetrical, Skew symmetrical Unitary, Hermitian and Skew-Hermitian matrices—Their eigenvalues. Orthogonal and unitary reduction of quadratic and Hermitian forms, positive definite quadratic forms, Simultaneous reduction.

Analysis : Metric spaces, their topology with special reference to R^n Sequences in a metric space Cauchy sequences, completeness, completion, continuous functions, uniform continuity, properties of continuous functions on compact sets, Riemann Stieltjes Integral. Improper integrals and their conditions of existence, Differentiation of functions of several variables, Implicit function theorem, maxima and minima Integration, Absolute and conditional convergence of series of real and complex terms, Re-arrangement of series, uniform convergence, infinite products, continuity, differentiability and integrability for series.

Functions of a Complex variable : Analytic functions, Cauchy's theorem, Cauchy's integral formula, Taylor's and Laurent's series, Singularities, Cauchy's Residue theorem and Contour integration.

Differential Equations :

Formation of partial differential equations, Types of integrals of partial differential equations, Partial differential equations of first order, Charpit's methods, Partial differential equation with constant coefficients. Monge's method, Classification of partial differential equations of second order, Laplace equation and its boundary value problems, Standard solutions of wave equation and equation of heat conduction.

Geometry : The quadric surface and its analysis, Curves in space, Curvature and torsion, Frenet's formulae, Envelopes, Developable surfaces, Developable Surfaces associated with a curve. Ruled surfaces, Curvature of surfaces, Lines of Curvature, Conjugate lines, Asymptotic lines, Geodesics.

Mechanics : Generalised co-ordinates; constraints, holonomic and non-holonomic systems D'Alembert's principle and Lagrange's equations, Basic ideas of calculus of variations; Hamilton's Principle and derivation of Lagrange's equations from Hamilton's principle; extension of Hamilton's principle; extension of Hamilton's principle to non-conservative and non-holonomic systems. The two-body central force problems

reduction to the equivalent one body problem; Kepler's problem Kinematics of a rigid body; Eulerian angles. Dynamics of a rigid body; the inertia tensor and moment of inertia; Euler's equations, motion of a top, Hamilton's equations, Theory of small oscillations.

Hydrodynamics :

General : Equation of continuity, momentum and energy.

Inviscid Flow Theory : Two dimensional motion, streaming motion Sources and sinks, Method of images and its application. Motion of cylinder and sphere in a fluid. Vortex motion Waves.

Viscous Flow Theory : Stress and Strain analysis. Navier-Stokes Equations, Vorticity, Dissipation of energy, Flow between parallel plates Flow through pipe Slow streaming motion past a sphere Boundary-layer concept. Boundary-layer equations for two dimensional flows, boundary-layer along a plate. Similarly solutions, Momentum and energy integrals Method of Kármán and Pohlhausen.

Probability and Statistics :

1. Statistical Methods : Concepts of statistical population and random sample. Collection and presentation of data. Measures of location and dispersion. Moments and Shepard's corrections. Cumulants. Measures of Skewness and Kurtosis.

Curve fitting by least squares Regression, correlation and correlation ratio Rank correlation. Partial correlation coefficient and Multiple correlation coefficient.

2. Probability : Discrete sample space, Events, their union and intersection, etc. Probability—classical relative frequency and axiomatic approaches. Probability in continuum. Probability space. Conditional probability and independence. Basic laws of Probability. Probability of combination of events. Bayes's theorem. Random variable. Probability function. Probability density function. Distribution function. Mathematical expectation. Marginal and conditional distributions. Conditional expectation.

3. Probability distributions : Binomial, Poisson, Normal, Gamma, Beta, Cauchy, Multinomial, Hypergeometric Negative Binomial Chebyshev's lemma, (weak) law of large numbers, Central limit theorem for independent and identical variates. Standard errors. Sampling distribution of t , F and Chi-square and their uses in tests of significance. Large sample tests for mean and proportion.

4. Sample Surveys : Sampling frame, Sampling with equal probability with or without replacement. Stratified sampling Brief study of two-stage, systematic and cluster sampling methods. Regression and ratio estimates.

Design of experiments : Principles of experimentation. Analysis of variance. Completely randomized, Randomized block and Latin square designs.

Operational Research

General

Scope of Operational Research Construction of Models and general methods of solution.

Mathematical Programming :

Definition and some elementary properties of convex sets, simplex methods, degeneracy, duality and sensitivity analysis. Rectangular games and their solution. Transportation and assignment problems. Kuhn-Tucker conditions. Non-linear programming. Solution of quadratic programming problems by Beale and Wolfe's methods. Bellman's optimality principle and some elementary applications of dynamic programming.

Production and Inventory Control :

Analytical structure of inventory problems; Production and inventory control when demand is deterministic and stochastic with and without lead time, Price breaks.

Theory of Queues :

Analysis of steady-state and Transient solutions for Queueing system with Poisson arrivals and exponential service time. Machine interference problems and its use in practice. Deterministic replacement models. Sequencing problems with two machines, n jobs, 3 machines. n jobs (special case) and n machines, two jobs.

Mechanical Engineering (Code No. 34)

PAPER I

Statics :—Equilibrium in three dimensions, suspension cables. Principle of virtual work.

Dynamics : Relative motion, coriolis force. Motion of a rigid body. Gyroscopic motion. Impulse.

Theory of Machines :—Higher and lower pairs inversions, steering mechanisms, Hooks joint, velocity and acceleration of links, inertia forces. Cams. Conjugate action in gearing and interference, gear trains, epicyclic gears. Clutches, belt drives, brakes, dynamometers, Flywheels Governors. Balancing of rotating and reciprocating masses and multicylinder engines. Free, forced and damped vibrations for a single degree of freedom. Degrees of freedom. Critical speed and whirling of shafts.

Mechanics of Solids :—Stress and strain in two dimensions. Mohr's circle. Theories of failure, Deflection of beams, Buckling of columns. Combined bending and torsion. Castigliano's theorem. Thick cylinders Rotating disks. Shrink fit. Thermal stresses.

Manufacturing Science :—Merchants' theory Taylor's equation, Machineability. Unconventional machining methods including EDM, ECM and ultrasonic machining. Use of lasers and plasmas. Analysis of forming processes. High velocity forming. Explosive forming. Surface roughness, gauging, comparators. Jigs and Fixtures.

Production Management :—Work simplification, work sampling, value engineering. Line balancing, work station design storage space requirement. ABC analysis. Economic order quantity including finite production rate. Graphical and simplex methods for linear programming; transportation model elementary queuing theory. Quality control and its uses in product design. Use of \bar{X} , R , P , and C charts. Single sampling plans, operating characteristics curves. Average sample size. Regression analysis.

PAPER II

Thermodynamics :—Applications of the first and second laws of thermodynamics. Detailed analysis of thermodynamic cycles.

Fluid Mechanics :—Continuity, momentum and energy equations. Velocity distribution in laminar and turbulent flow. Dimensional analysis. Boundary layer on a flat plate. Adiabatic and isentropic flow, Mach number.

Heat Transfer :—Critical thickness of insulation. Conduction in the presence of heat sources and sinks. Heat transfer from fins. One dimensional unsteady conduction. Time constant for thermocouples. Momentum and energy equations for boundary layers on a flat plate, Dimensionless numbers. Free and Forced convection. Boiling and condensation. Nature of radiant heat. Stefan-Boltzmann law. Configuration factor Logarithmic mean temperature difference. Heat exchanger effectiveness and number of transfer units.

Energy Conversion :—Combustion phenomenon in C.I. and S.I. engines Carburation and fuel injection Selection of pumps Classification of hydraulic turbines, specific speed. Performance of compressors. Analysis of steam and gas turbines. High pressure boilers. Unconventional power systems, including Nuclear power and MHD systems. Utilisation of solar energy.

Environmental control :—Vapour compression, absorption, steam jet and air refrigeration systems. Properties and characteristics of important refrigerants. Use of psychrometric chart and comfort chart. Estimation of cooling and heating loads. Calculation of supply air state rate Air-conditioning plant layout.

Philosophy (Code No. 35)**PAPER I****Metaphysics and Epistemology**

Candidates will be expected to be familiar with theories and types of Epistemology and Metaphysics—Indian and Western—with special reference to the following :—

- (a) Western . . . Idealism ; Realism ; Absolutism ; Empiricism ; Logical positivism ; Analysis ; Phenomenology ; Existentialism and Pragmatism.
- (b) Indian . . . Prama and Pramanya : Theories of reality with reference to main systems (Orthodox and Heterodox) of Philosophy.

PAPER II**Socio-Political Philosophy and Philosophy of Religion**

1. Nature of philosophy, its relation to life, thought and culture.
2. The following topics with special reference to the Indian context including Indian Constitution :
Political Ideologies . . . Democracy, Socialism, Fascism, Theocracy, Communism and Sarvodaya.
Methods of Political Action . . . Constitutionalism, Revolution, Terrorism and Satyagrah.
3. Tradition, Change and Modernity with reference to Indian Social Institutions.
4. Philosophy of Religion :
(a) Theology and Philosophy of Religion.
(b) Foundations of religious belief : Reason, Revelation, Faith and Mysticism.
(c) God, Immortality of Soul, Liberation and Problem of Evil.
(d) Equality, Unity and Universality of Religions ; Religious tolerance ; Conversion ; Secularism.

Physics (Code No. 36)**PAPER I****Mechanics, Thermal Physics, Waves and Oscillations**

Mechanics : Galilean transformation, concept of mass and Newton's laws of motion, Conservation Laws, Motion of rigid bodies ; Coriolis force ; gyroscope. Kepler's laws ; gravitation ; measurement of G. artificial satellites. Fluid motion, Bernoulli's theorem, circulation, Reynold number, turbulence. Viscosity ; surface tension. Elasticity. Relativistic mechanics and simple applications ; elements of general relativity.

Thermal Physics : Perfect gas, Vander Waals equation, Laws of thermodynamics, Gibbs phase rule, chemical equilibrium, Production and measurement of low temperatures. Kinetic theory of gases ; Brownian motion. Black body radiation, Planck's law, Specific heat of gases and solids. Thermionic emission, Fermi-Dirac and Bose-Einstein distribution laws Superfluidity. Thermal ionization. Elements of irreversible thermodynamics. Solar energy and its utilization.

Waves and oscillations : Oscillations with one and two degrees of freedom ; forced vibrations and resonance Wave motion. Fourier Analysis. Phase and group velocity.

Huyghens principle : Reflection refraction, interference, diffraction and polarization of waves, Optical instruments and resolving power. Multiple beam interference. E. M. Wave equation, Fresnel's formulae, normal and anomalous dispersion Coherence, laser and its applications.

PAPER II**Electricity, Magnetism, Atomic Physics and Electronics
Electricity and Magnetism :**

Poisson's and Laplace's equations and simple applications. Dielectric and polarization, capacitors. Dia-para-and ferromagnetic materials, Kirchhoff's laws, Ampere's law, Faraday's laws of electromagnetic induction. L.C.R circuits alternating currents, Maxwell's equations. Wave guides and cavity resonators.

Atomic Physics :

Bohr's theory, Electron spin, Lande's factor, Pauli's principle. Periodic table. Spectre of one and two valence electron systems. Zeeman effect. Photoelectric effect. Elements of X-ray spectra, Compton scattering. Raman effect wave-particle duality, Schrodinger's equation and simple applications Uncertainty principle. Dirac's equation for electron.

Basic properties and structure of nuclei, mass spectrometry radioactivity, mechanism $\alpha\beta$ and γ decay, properties of neutrons, neutrons scattering, Electron microscope, nuclear fission and reactors, nuclear fusion, cosmic ray showers, pair production. Simple properties of elementary particles. Symmetry in physical laws ; parity violation. Superconductivity and Josephson effect.

Electronics :

Electron emission from solids, Child-Langmuir Law, Static and dynamic characteristics of diodes, triodes, tetrodes and pentodes ; thyatron. Band structure of metals and semiconductor doped semiconductor ; p-n diodes, transistors.

Simple (vacuum tubes and transistor) circuits for rectification, amplification, oscillation, modulation and detection of r.f. waves. Basic principles of radio reception and transmission. Television. Elementary principles of microscope solid state device.

Political Science and International Relations (Code No. 37)**PAPER I****Political Theory****SECTION A**

1. Plato ; Aristotle ; Machiavelli ; Hobbes ; Locks ; Rousseau ; Hegel ; Bentham ; J. S. Mill ; Gicen ; Marx ; Lenin.
2. Scientific Study of Politics ; Behaviouralism and post-behavioural developments ; Systems theory and other recent approaches to political analysis ; Marxist approach to political analysis.
3. The Emergence and Nature of the Modern State ; Sovereignty ; Law.
4. Political Obligation ; Resistance and Revolution ; Rights ; Property ; Liberty ; Equality ; Justice.
5. Theory of Democracy.
6. Liberalism ; Evolutionary Socialism (Democratic and Fabian) ; Maxian-Socialism ; Fascism.

SECTION B

Government and Politics with special reference to India.

1. THEORY OF COMPARATIVE POLITICS : Political System—Traditional approach, Structural-Functional approach and the Marxian approach.
2. POLITICAL INSTITUTIONS : The Legislature ; Executive and Judiciary ; Parties and Pressure-Groups ; Electoral system ; Leadership ; Classes and Political Elites ; Bureaucracy.
3. POLITICAL PROCESS : Political Socialization ; Political Communication ; Public Opinion and Mass Media ; Political Change.
4. INDIAN POLITICAL SYSTEM : (a) The Roots ; Colonialism and nationalism in India ; and the Political Philosophy of the National Movement—Gokhale, Tilak, Gandhi and Jawaharlal Nehru.
(b) The Structure : Historical and ideological basis of the Constitution ; Fundamental Rights and Directive Principles ; Union Government ; Parliament ; Cabinet ;

Supreme Court and Judicial Review; Indian Federalism and its problem—distribution of powers; Centre-State relations; State Government—role of the Governor; Panchayati Raj.

- (c) The Functioning : Bureaucracy—its role and problems; Political process; Political parties and political participation; Pressure-Groups; Politics of Caste, Communalism, Language and Regionalism; Problems of Secularization of the policy and national integration; Planning and Performance ; Indian democracy and the nature of the socio-economic change in India.

PAPER II

SECTION A

1. Approaches to the study of international relations; classical and scientific (including systems, communication and decision making).
2. The role of ideology in international relations.
3. Power : foundations, components and limitations.
4. National interest : the role in the formulation of foreign Policy.
5. The theories of balance of power.
6. Non-alignment : content and relevance.
7. The role of international law in international relations.
8. Diplomacy : traditional schools and contemporary trends.
9. Quest for a new international economic order.
10. De-colonization and neo-colonialism.
11. Arms race, disarmament and arms control.
12. International intervention : ideological, political and economic.

SECTION B

1. The Nuclear Age and its Impact on International Relations.
2. The Cold War : Origins, Evolution and Implications.
3. Detente (US-Soviet and Sino-American) : Foundations and Consequences.
4. Asian-African Resurgence in International Relations
5. The United Nations at Work.
6. European Integration : EEC and other Manifestations.
7. Politics of the Indian Ocean Area.
8. The Sino-Soviet Rift : Causes and Consequences.
9. The West Asian Conflict : Underlying Factors and the Role of Outside Powers.
10. The Conflict in Indo-China : Origins, Investment of Outside Power and Lessons of the Conflict.
11. Conflict and Cooperation in South Asia.
12. International Trade and Aid as Factors in World Politics.
13. Fundamentals of India's Foreign Policy and Relations.
14. The Foreign Policies (Post-Second World War) of the USA, the USSR, Pakistan and China.

Note—A question on India's Foreign Policy will be compulsory.

Psychology (Code No. 38)

PAPER I

GENERAL Psychology (Including Experimental Psychology)

1. Subject matter, Scope and methods of psychology its relation with other sciences.
2. Nervous System.
3. Endocrine System.

4. Heredity and environment, including experimental studies on their relative importance on human development.
5. Nature of motives and emotions. Biogenic and Social motives. Measurement of motivation. Studies in expressive movements. Bodily changes in emotions. P.G.R. and lie detection.
6. Psychophysics and psychological methods.
7. Sensation and Perception. Theories of vision and audition. Perception of colour, from movement and depth. Eye movements in relation to perception. Perceptual defense. Subliminal perception. Person perception.
8. Theories of learning : Thorndike, Hull, Guthrie and Tolman.
9. Conditioning : Verbal learning. Probability learning. Short term and long term memory. Memorizing process. Theories of forgetting.
10. Thinking process and problem solving. Set in thinking. Language and thought. Nature and types of concepts. Concept attainment and measurement of concepts.
11. Intelligence—its nature and measurement. Test construction and standardization—Item analysis, norms, reliability and validity of tests. Theories of Factor Analysis.
12. Structure of human abilities—models.

PAPER II

PERSONALITY, SYSTEM AND APPLICATIONS OF PSYCHOLOGY

1. Schools and systems of psychology—psychoanalysis, Behaviourism, Gestalt and Field theory—contemporary counterparts of these Schools.
2. Personality—its nature and determinants; traits type and dimensions of personality.
3. Theories of personality—Murray, Lewin, Allport, Cattell and Existential theory.
4. Assessment of personality—personality inventories (16 P.F., M.M.P.I. and Eysenck's) ; projective tests (Rorschach, T.A.T. and Sentence completion).
5. Attitude—nature and measurement—attitude scales (Likert and Thurstone type). Semantic Differential technique.
6. Psychological disorders—W.H.O. classification—Concept of abnormality—Signs and Symptoms of psychotic, Psychoneurotic and psychosomatic disorders.
7. Community psychiatry.
8. Psychotherapies—psychoanalytic, behavioral and group therapies; environmental therapies.
9. Applications of psychology to : Social movements ; Community mental health ; juvenile delinquency; Drug abuse; Personnel selection in industries; Human factors in equipment design; leadership in industry; Personality adjustment and school achievement; motivation of the culturally deprived pupil; Problems of old age retirement.

Sociology (Code No. 39)

PAPER I

GENERAL SOCIOLOGY

Scientific study of social phenomena : The emergence of sociology and its relationships with other disciplines: science and social behaviour, the problem of objectivity; the scientific method and designs of sociological research; techniques of data collection and measurement including participant

and non-participant observation, interview schedules and questionnaires, and measurement of attitudes.

Pioneering contributions to sociology : The seminal ideas of Durkheim, Weber, Radcliffe-Brown, Malinowski, Parsons, Merton and Marx—historical materialism, alienation, class and class struggle; Durkheim—division of labour, social fact, religion and society, Weber—social action, types of authority, bureaucracy, rationality, Protestant ethic and the spirit of capitalism, ideal types.

The individual and society : Individual behaviour; social interaction, society and social group; social system, status and role; culture, personality and socialization; conformity, deviance and social control; role conflicts.

Social stratification and mobility : Inequality and stratification; different conceptions of class; theories of stratification; caste and class; class and society; types of mobility; intergenerational mobility; open and closed models of mobility.

Family, marriage and kinship : Structure and functions of family; structural principles of kinship; family, descent and kinship; change in society, change in age and sex roles and change in marriage and family, marriage and divorce.

Formal organizations : Elements of formal and informal structure; bureaucracy; modes of participation—democratic and authoritarian forms; voluntary associations.

Economic system : Property concepts, social dimensions of division of labour and types of exchange; social aspects of preindustrial and industrial economic system; industrialization and changes in the political, educational, religious, familial and stratificational spheres; social determinants and consequences of economic development.

Political system : The nature of social power—community power structure; power of the elite, class power, organizational power, power of unorganized masses; power, authority and legitimacy; power in democracy and in totalitarian society; political parties and voting.

Educational system : Social origins and orientation of students and teachers, equality of educational opportunity; education as a medium of cultural reproduction, indoctrination, social stratification, and mobility; education and modernization.

Religion : The religious phenomenon; the sacred and the profane; social functions and dysfunctions of religion; magic, religion and science; changes in society and changes in religion; secularization.

Social change and development : Social structure and social change, continuity and change as fact and as value; processes of change; theories of change; social disorganization and social movements, types of social movements; directed social change, social policy and social development.

PAPER II

SOCIETY IN INDIA

Historical moorings of the Indian society : Traditional Hindu social organization ; socio-cultural dynamics through the ages, especially the impact of Buddhism, Islam and the modern West, factors in continuity and change.

Social stratification : Caste system and its transformation aspects of ritual, economic and caste status, cultural and structural views about caste, mobility in caste, issues of equality and social justice; caste among the Hindus and the non-Hindus; casteism; the Backward Classes and the Scheduled Castes; untouchability and its eradication; agrarian and industrial class structure.

Family, marriage and kinship : Regional variation in kinship systems and its socio-cultural correlates; changing aspects of kinship; the joint family—its structural and functional aspects and its changing form and disorganization; marriage among different ethnic groups and economic categories, its changing trend and its future; impact of legislation and socio-economic change upon family and marriage; intergenerational gap and youth unrest, changing status of women.

Economic system : The jajmani system and its bearing on the traditional society; market economy and its social consequence; occupational diversification and social structure; professions, trade unions; social determinants and consequences of economic development; economic inequalities, exploitation and corruption.

Political systems : The functioning of the democratic political system in a traditional society; political parties and their social composition; social structural origins of political elites and their social orientations; decentralization of power and political participation.

Educational systems : Education and society in the traditional and the modern context; educational inequality and change; education and social mobility, educational problems of women, the Backward classes and the Scheduled Castes.

Religion : Demographic dimensions, geographical distribution and neighbourhood lying patterns of major religious categories; Inter-religious interaction and its manifestation in the problems of conversion, minority status and communalism ; secularism.

Tribal societies and their integrations : Distinctive features of tribal communities; tribe and caste; acculturation and integration.

Rural social system and community development : Socio-cultural dimensions of the village community; traditional power structure, democratization and leadership; poverty, indebtedness and bonded labour ; social consequences of land reforms, Community Development Programme and other planned development projects, and of Green Revolution; new strategies to rural development.

Urban social organizations : Continuity and change in the traditional cases of social organization namely, kinship, caste and religion in the urban context; stratification and mobility in urban communities; ethnic diversity and community interaction; urban neighbourhoods; rural-urban differences in demographic and socio-cultural characteristics and their social consequences.

Population dynamics : Socio-cultural aspects of sex and age structure, marital status, fertility and mortality; the problem of population explosion; social-psychological, cultural and economic factors in the adoption of family planning practices.

Social change and modernization : Problem of Rule Conflict—youth unrest—Intergenerational gap—changing Status of Women; Major Sources of social change and of Resistance to change; impact of the West, reform movements, social movements, industrialization and urbanization; pressure groups; factors of planned change—Five Year Plans legislative and executive measures; process of change—sanskritization, westernization and modernization; means of modernization—mass media and education; problem of change and modernization—structural contributions and breakdowns.

Current Social Evils :—Corruption and Nepotism—Smuggling—Black Money.

Statistics (Code No. 41)

PAPER—1

Attempt any 5 questions choosing at most 2 from each section. Four questions of equal weightage be set in each section.

1. Probability

Sample space and events, probability measure and probability space, Statistical independence, Random variable as a measurable function, Discrete and continuous random variables, probability density and distribution functions, marginal and conditional distributions, functions of random variables and their distributions, expectation and moments, conditional expectation, correlation coefficient; convergence in probability, in I.P. almost everywhere; Narkov, Chebyshev and Kolmogorov inequalities, Borel—Cantelli lemma, weak and strong law of large numbers, probability generating and characteristic functions. Uniqueness and continuity theorems. Determination of distribution by moments, Lindeberg-Levy Central limit theorem. Standard discrete and continuous probability distributions, their interrelations including limiting cases.

II. Statistical Inference

Properties of estimates, consistency, unbiasedness, efficiency, sufficiency and completeness, Gramer-Rao bound. Minimum variance unbiased estimation, Rao-Blockwell and Lehmann Sheffe' theorems, Methods of estimation by moments, maximum likelihood, minimum Chi-square, Properties of maximum likelihood estimators, confidence intervals for parameters of standard distributions.

Simple and composite hypotheses, statistical tests and critical region, two kinds of error, power function, unbiased tests, most powerful and uniformly most powerful tests, Neyman Pearson lemma, Optimal tests for simple hypotheses concerning one parameter, monotone likelihood ratio property and its use in constructing UMP test. Likelihood ratio criterion, its asymptotic distribution, Chi-square and Kolmogorov tests for goodness of fit, Run test for randomness, Sign test for Location, Wilcoxon-Mann-Whitney test and Kolmogorov-Smirnov test for the two sample problem. Distribution-free confidence intervals for quantities and confidence bands for distribution functions.

Notions of a sequential test, Walds SPRT, its CC and ASN function.

III. Linear Inference and Multivariate Analysis

Theory of least squares and Analysis of variance, Gauss-Markoff theory, normal equations, least square estimates and their precision. Tests of significance and interval estimates based on least square theory in one way, two way and three way classified data. Regression Analysis, linear regression, estimates and tests about correlation and regression coefficients curv linear regression and orthogonal polynomials, test for linearity of regression, Multivariate normal distribution, multiple regression, multiple and partial correlation. Mahalanobis D^2 and Hotelling T^2 —Statistics and their application (derivations of distribution of D^2 and T^2 excluded). Fisher's discriminant analysis.

PAPER-II

(i) Select any 3 sections.

(ii) Attempt any 5 questions from the selected sections, choosing at most two questions from each selected section. Four questions of equal weight be set in each section.

I. Sampling Theory and Design of Experience

Nature and scope of sampling, simple random sampling, sampling from finite populations with and without replacement, estimation of the standard errors, sampling with equal probabilities and PPS sampling.

Stratified random and systematic sampling, two stage and multi-stage sampling, multiphase and cluster sampling schemes.

Estimation of population total and mean, use of biased and unbiased estimates, auxiliary variables, double sampling, standard errors of estimates cost and variance functions ratio and regression estimates and their relative efficiency. Planning and organization of sample surveys with special reference to recent large scales surveys conducted in India.

Principles of experimental designs, CRD, RBD, LSD, missing plot technique factorial experiments, $2n$ and $3n$ design general theory of total and partial confounding and fractional replication. Analysis of split plot, BIB and simple lattice designs.

II. Engineering Statistics

Concepts of quality and meaning of control. Different types of control charts like \bar{X} -R charts, P charts, np charts and cumulative sum control charts.

Sampling inspection vs 100 per cent inspection. Single double multiple and sequential sampling plans for attributes inspection OC, ASN and ATI curves. Concepts of producer's risk and consumer's risk, AQL, AOQL, LTPD etc. Variable Sampling plans.

Definition of reliability, maintainability and availability Life distributions, failure rate and bath-tub failure rate curve, exponential and Weibull models reliability of series and

Parallel systems and other simple configurations. Different types of redundancy like hot and cold and use of redundancy in reliability improvement. Problems in life testing, censored and truncated experiments for exponential model.

III. Operational Research

Scope and definition of OR, different types of models, their construction and obtaining solution.

Homogeneous discrete time Markov chains, transition probability matrix, classification of states and ergodic theorems Homogeneous continuous time Markov chains. Elements of queuing theory, M/M/1 and M/M/K queues, the problem of machine interference and GI/M/1 and M/G/1 queues.

Concept of scientific inventory management and analytical structure of inventory problems. Simple models with deterministic and stochastic demand with and without leadtime. Storage models with particular reference to dam type.

The structure and formulation of a linear programming problem. The simplex procedure, two phase method and charnes—M method with artificial variables. The quality theory of linear programming and its economic interpretation. Sensitivity analysis. Transportation and Assignment problems.

Replacement of items that fail and those that deteriorate, group and individual replacement policies.

Introduction to computers and elements of Fortran IV Programming. Formats for input and output statements, specification and logical statements and subroutines. Application to some simple statistical problems.

IV. Quantitative Economics

Concept of time-series, additive and multiplicative models, resolution into four components, determination of trend by free-hand drawing, moving averages and fitting of mathematical curves, seasonal indices and estimate of the variance of the random components.

Definition, construction, interpretation and limitations of index numbers, Lespeyre, Parsche, Edworth—Marshall and Fisher index numbers, their comparisons, tests for index numbers and construction of cost of living index.

Theory and analysis of consumer demand—specification and estimation of demand functions. Demand elasticities. Theory of production, supply functions and elasticities, input demand functions. Estimation of parameters in single equation model—classical least squared, generalised least squares heteroscedasticity, serial correlation, multicollinearity, errors in variables model. Simultaneous equation models—Identification, rank and order conditions. Indirect least squares and two stage least squares. Short-term economic forecasting.

V. Demography and Psychometry

Sources of demographic data census, registration ; NSS and other demographic surveys. Limitations and uses of demographic data.

Vital rates and ratios : Definition, construction and uses.

Life tables—complete and abridged : construction of life tables from vital statistics and census returns. Uses of life tables.

Logistic and other population growth curves.

Measure of fertility. Gross and net reproduction rates.

Stable population theory. Uses of stable—and quasi-stable population techniques in estimation of demographic parameters.

Morbidity and its measurement : Standard classification by cause of death, Health surveys and use of hospital statistics.

Educational and psychological statistics, methods of standardisation of scales and tests. IQ tests, reliability of tests and T and Z scores.

Zoology (Code No. 40)**PAPER I****Non-Chordata and Chordata**

1. A general survey, classification and relationship of the various phyla.
2. Protozoa : Study of the Structure, bionomics and life history of *Paramecium*, *Vorticella*, *Monocystis malarial parasite*, *Euglena*, *Trypanosoma* and *Leishmania*.
Locomotion and reproduction in Protozoa.
3. Porifera. Sycon Canal system and skeleton in Porifera.
4. Coelenterata. *Obelia* and *Aurelia* : polymorphism in Hydrozoa; coral formation; metagenesis.
5. Helminths. *Planaria*, *Fasciola* and *Taenia*, Parasitic adaptation and evolution of parasitism; *Ascaris*. Helminths in relation to man
6. Annelida. *Nereis*, earthworm and leech; coelom.
7. Arthropoda. *Peripatus*, *Palaeon*, Scorpion *Limulus* cockroach, housefly and mosquito, Larval forms and parasitism in Crustacea; Mouth parts, vision and respiration in arthropods; social life and metamorphosis in insects.
8. Mollusca. *Unio*, *Pila* and *Sepia*, Pearl formation.
9. Echinodermata. Starfish. Larval forms of Echinodermata. Interrelationships of invertebrate larvae.
10. Structure and bionomics and classification of the following—*Balanoglossus*, *Ascidian*, *Branchiostoma*, Dogfish, bony fish *Dipnoi*, frog, lizard, bird and mammal.
11. Comparative account of the various systems of vertebrates.
12. Retrogressive metamorphosis;
Paedogenesis; origin of birds; aerial adaptation of birds, integumentary derivatives; adaptations of snakes; poisonous and non-poisonous snakes of India; adaption of aquatic mammals.
Economic importance of non-chordates and chordates.

PAPER II

Cell Biology Genetic, Physiology, Evolution, Embryology and Histology Ecology.

1. Cell Biology.—Structure and function of cell and Cytoplasmic Constituents: Structure of nucleus, plasma membrane, mitochondria, Golgibodies, endoplasmic reticulum and ribosomes, Cell division, Mitotic spindle & Chromosome movements.

Gene structure and function : Watson-Crick model of DNA: replication of DNA Genetic code; Protein synthesis; Cell differentiation; Sex-chromosomes and sex determination.

2. Genetics.—Mendelian laws of inheritance, Recombination, Linkage and linkage maps, Multiple alleles ; Mutation—Natural and induced Mutation and evolution, Meiosis, Chromosome number and form, Structural rearrangements; polyploidy; Cytoplasmic inheritance, Biochemical genetics, Elements of human genetics—normal and abnormal karyotypes ; genes and diseases Eugenicis.

3. Physiology.—Chemical composition of protoplasm; Chemistry of carbohydrates, proteins, lipids and nucleic acids Enzymes; Biological oxidations, Carbohydrate, protein and lipid metabolism; Digestion and absorptions. Respiration; Circulation of Blood, The Heart—Structure, cardiac cycle, chemical regulation of the heart, Kidney and physiology of excretion Physiology of muscular contraction, Nerve impulse—Origin and transmission, Function of sensory organs concerned with vision, sound perception taste, smell and touch Nutrition with special reference to Man, Physiology of hormones Physiology of reproduction.

4. Evolution.—Origin of life, History of evolutionary thought, Lamarck and his works, Darwin and his works, Sources and nature of organic variation, Natural selection ;

Hardy-Weinberg law; cryptic and warning colouration mimicry; Isolating mechanisms and their role, Island life, Concept of species and sub-species, Principles of classification, Zoological nomenclature and international code, Fossils, Outline of geological eras, Origin of Amphibia, Aves and Mammals, Phylogeny of horse, elephant, camel, Origin and evolution of man, Principles and theories of continental distribution of animals, Zoogeographical realms of the world.

5. Embryology and Histology.—Gametogenesis Fertilization, types of eggs, cleavage, Development up to gastrulation in *Branchiostoma* frog and chick, Fate maps of frog and chick, Metamorphosis in frog, Formation and fate of extra-embryonic membranes in chick, Formation of amnion, allantois and types of placenta in mammals, function of placenta in mammals, Organisers, Regeneration Genetic control of development, Organogenesis of central nervous system, sense organs, heart and kidney of vertebrate embryos.

Histology of the following tissues and organs of a mammal. Epithelium, connective tissue, blood, lymphoid tissue, bone, cartilage, muscle and nerve, skin, oesophagus, stomach, intestine, rectum liver lung, pancreas, spleen, kidney, spinal cord, ovary and testis.

6. Animal Ecology and Zoogeography—Concept of Ecosystem : Biogeochemical cycles; Influence of environmental factors on animals, limiting factors, Concepts of habitat and ecological niche.

Energy flow in an ecosystem, food chains and trophic levels.

Density and population regulation; Intraspecific and Interspecific relationships; competition; predation; parasitism, commensalism, co-operation and mutualism.

Major biomes and their communities : Fresh water, marine and terrestrial. Ecological succession.

Wild life of India : Conservation and principles.

Agents of pollution of air, water and land : Effects of pollution on ecosystem. Prevention of pollution.

Principles and theories of continental distribution of animals, Zoogeographical realms.

APPENDIX II

Brief particulars relating to the Services to which recruitment is made through Civil Services Examination.

1. Indian Administrative Service.—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Central Government may determine.

(b) If, in the opinion of Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On satisfactory completion of his period of probation Government may confirm the officer in the Service or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period subject to certain conditions as Government may think fit.

(d) An officer belonging to the Indian Administrative Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scales of pay :—

Junior Scale Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale :

(i) Time Scale Rs. 1200 (6th year or under-50-1,300-60-1,600-EB-60-1,900-100-2,000.

(ii) Selection Grade Rs. 2,000-125/2-2,250.

In addition there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2,500 and Rs. 3,500 to which Indian Administrative Service Officers are eligible for promotion.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Services (Dearness Allowance) Rules, 1972.

A probationer will start on the junior time scale and be permitted to count the period spent on probation towards leave, pension or increment in the time scale.

(f) Provident Fund.—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Services (Provident Fund) Rules, 1955, as amended from time to time.

(g) Leave.—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Services (Leave) Rules, 1955, as amended from time to time.

(h) Medical Attendance.—Officers of the Indian Administrative Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service Medical Attendance Rules, 1954 as amended from time to time.

(i) Retirement Benefit.—Officers of the Indian Administrative Service appointed on the basis of Competitive examination are governed by the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules, 1958.

2. Indian Foreign Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended. Successful candidates will be required to pursue a course of training in India for approximately twenty-one months. Thereafter they may be posted as Third Secretaries or Vice-Consuls in Indian Missions whose languages are allotted to them as compulsory languages. During their period of training the probationers will be required to pass one or more departmental examination before they become eligible for confirmation in Service.

(b) On the conclusion of his period of probation to the satisfaction of Government and on his passing the prescribed examinations, the Probationer is confirmed in his appointment. If, however, his work or conduct has in the opinion of the Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such period as they may think fit or may revert him to his substantive post, if any.

(c) If, in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows, that he is not likely to prove suitable for the Foreign Service, Government may either discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(d) Scales of pay :—

Junior Scale Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale Rs. 1200 (6th year or under)-50-1300-60-1600-EB-60-1900-100-2000.

In addition there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2,000 and Rs. 3,500 to which I.F.S. Officers are eligible for promotion.

(e) A probationer will receive the following pay during probation :—

First Year—Rs. 700 per mensem.

Second Year—Rs. 740 per mensem.

Third Year—Rs. 780 per mensem.

Note 1.—A probationer will be permitted to count the periods spent on probation towards leave, pension or increment in the time-scale.

Note 2.—Annual increments during probation will be contingent on the probationer passing the prescribed test, if any, and showing progress to the satisfaction of Government. Increments can also be earned in advance by passing the departmental examination.

Note 3 :—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in substantive capa-

city prior to his appointment as a probationer will be regulated subject to the provision of F.R. 22-B(I).

(f) An officer belonging to the Indian Foreign Service will be liable to serve anywhere inside or outside India.

(g) During service school I.F.S. officers are granted foreign allowances according to their status to compensate them for the increased cost of living and of servants and also to meet their special responsibilities in regard to entertainment. In addition, the following concessions are also admissible to I.F.S. officer during service abroad :—

(i) Free furnished accommodation according to status.

(ii) Medical attendance facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.

(iii) Return air passage to India up to a maximum of two, for special emergencies such as the death or serious illness of an immediate relation in India or marriage of daughter. This is adjustable against Home Leave Passages granted vide (vii) below.

(iv) Annual return air passage for children between the ages of 6 and 22 studying in India to visit their parents during vacation, subject to certain conditions.

(v) An allowance for the education of children up to maximum of two children between ages of 5 and 18 at rates prescribed by Government from time to time.

(vi) Outfit allowance at the time of departure for training abroad and on confirmation in the service. Outfit allowance is also granted at various stages of an officer's career in accordance with the prescribed rules. Special outfit allowance is admissible in addition to the ordinary outfit allowance to officers posted in countries where abnormally hard climate conditions exist.

(vii) Home Leave Passages for officers and their families after 2 years of service abroad.

(h) Central Civil Services (Leave) Rules, 1972, as amended from time to time, will apply to Members of the Service subject to certain modifications. For service abroad I.F.S. Officers are entitled under the I.F.S. (PLCA) Rules, 1961, to an additional credit of leave to the extent of 50 per cent of leave admissible under the Revised Leave Rules.

(i) Provident Fund.—Officers of the Indian Foreign Service are governed by the General Provident Fund (Central Services) Rules, 1960.

(j) Retirement Benefits.—Officers of the Indian Foreign Service appointed on the basis of competitive examination are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972.

(k) While in India officers are entitled to such concessions as are admissible to other Government servants of equal and similar status.

3. Indian Police Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended. Successful candidates will be required to undergo probation at such place and in such manner and pass such examination during the period of probation as Government may determine.

(b) & (c) As in clauses (b) and (c) for the Indian Administrative Service.

(d) An officer belonging to the Indian Police Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scales of pay :—

Junior Scale.—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

Senior Scale.—Rs. 1200 (6th year or under)-50-1700.

Selection Grade : Rs. 1,800.

Deputy Inspector General of Police—Rs. 2,000-125/2-2,250

Addl. Inspector General of Police.—2,250-125/2-2,500.

Inspector General of Police.—2,500-125/2-2,750.

Director General, Border Security Force.—Rs. 3250/- (fixed).

Director General, Central Reserve Police.—Rs. 3250/- (fixed). Force.

Director, Bureau of Public Research and.—Rs. 3250/- (fixed). Development.

Director, Intelligence Bureau.—Rs. 3500.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Services (Dearness Allowance) Rules, 1972.

- (f) }
(g) } As in clauses (f), (g), (h) and (i) for the Indian
(h) } Administrative Service.
(i) }

4. Indian P. & T. Accounts & Finance Service—

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failure to pass the departmental examinations within the prescribed period will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of Government the work and conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, the Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) The Indian P & T Accounts & Finance Service carries with it a definite liability for service in any part of India.

Scales of Pay :—

- (i) Junior Time Scale.—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.
(ii) Senior Time Scale.—Rs. 1100-50-1600.
(iii) Junior Administrative Grade.—Rs. 1500-60-1800-100-2000.
(iv) Senior Administrative Grade (Level II).—Rs. 2250-125/2-2500.
(v) Senior Administrative Grade (Level I).—Rs. 2500-125/2-2750.

2. The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will, however, be regulated subject to the provisions of F. R. 22 (B) (I).

5. Indian Audit and Accounts service.

6. Indian Customs and Central Excise Service.

7. Indian Defence Accounts Service.

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failure to pass the departmental examinations within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General as the case may be, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government or the Comptroller and Auditor General as the case may be, may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General as the case may be, been

unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) In view of the possibility of the separation of Audit from Accounts and other reforms the constitution of the Indian Audit and Accounts Service is liable to undergo changes and any candidate selected for that Service will have no claim for compensation in consequence of any such changes and will be liable to serve either in the separated Accounts Officers under the Central or State Governments or in the Statutory Audit Offices under the Comptroller and Auditor General and to be absorbed finally if the exigencies of service require it in the cadre on which posts in the separated Accounts Offices under the Central or State Governments may be borne.

(e) The Indian Defence Accounts Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for field Service in or out of India.

(f) Scales of Pay :—

Indian Audit and Accounts Service

1. Junior Scale.—Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.

2. Senior Scale.—Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600.

3. Junior Administrative Grade.—Rs. 1500—60—1800—100—2000.

4. Selection Grade in Junior Administrative Grade.—Rs. 2000—125/2-2250.

5. Accountants General (i) Rs. 2500-125/2—2750 (50 per cent posts).

(ii) Rs. 2250—125/2—2500 (50 per cent posts).

6. Additional Deputy Comptroller and Auditor General.—Rs. 2500—125/2—3000.

7. Deputy Comptroller & Auditor General of India.—Rs. 3000—100—3500.

Note 1.—Probationary Officers will start on the minimum of the time scale of I.A. & A.S. and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The Officers on probation may be granted the first increment with effect from the date of passing Part I of the departmental examination or on completion of one year's service whichever is earlier. The second increment may be granted with effect from the date of passing Part II of the departmental examination or on completion of two years' service whichever is earlier. The third increment raising the pay to Rs. 820 per month will be granted only on the completion of 3 years service and subject to satisfactory completion of the specified period of probation or such other conditions as may be laid down.

Note 3.—In the case of probationers who do not pass the "End of the Course" test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising their pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provision of F.R. 22B(I).

Indian Customs and Central Excise Service

Superintendent of Central Excise, Group A } Rs. 700—40—900—EB—40—
Assistant Collector of Central Excise and/or Customs (Junior Scale) } 1100—50—1300.

Assistant Collector of Central Excise and/or Customs (Senior Scale)	Rs. 1100 (6th year or under)—50—1600.
Deputy Collector of Customs and/or Central Excise	} Rs. 1500—60—1800—100—2000.
Addl. Collector of Customs and/or Central Excise	
Appellate Collector of Customs and/or Central Excise	} (i) Rs. 2250—125/2—2500 (50% of the posts) (ii) Rs. 2500—125/2—2750 (50% of the posts).
Collector of Customs and/or Central Excise	
Director of Inspection	
Narcotics Commission	
Director of Training	
Director of Statistics & Intelligence.	

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examination within a period of two years will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of the Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his/her period of probation Government may confirm the officer in his/her appointment or if his/her work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him/her from the service or may extend his/her period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) The Indian Customs and Central Excise Service, Group A carries with it a definite liability for service in any part of India.

Note 1.—A probationary officer will start at the minimum of the time scale of pay of Rs. 700—40—900—EB—40—1,100—50—1,300 and will count his/her service for increments from the date of joining.

Note 2.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer in the Indian Customs and Central Excise Service, Group A, will be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(1).

Note 3.—During the period of probation, an officer will undergo departmental training at the Directorate of Training (Customs and Central Excise), New Delhi and also a foundational course training at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie. At the end of the training at Mussoorie he/she will have to pass the "End of the course" test. He/she will have to pass Part I and Part II of the Departmental Examination. On passing the 'End of the Course test' at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie and one of the parts of the Departmental Examination the pay will be raised to Rs. 740. On passing the departmental examination in full the pay will be raised to Rs. 780. The pay beyond Rs. 780 will not be allowed unless he/she has completed 3 years of service subject to such other conditions as may be found necessary. In case he/she does not pass the 'end of the course test' at the Academy, the first increment will be postponed by one year from the date on which he/she would have drawn it or unto the date on which under the departmental regulations the second increment accrues, whichever is earlier.

Note 4.—It should be clearly understood by the probationers that the appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Customs and Central Excise Service Group A which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have

no claim for compensation in consequence of any such change. Indian Defence Accounts Service :

Junior Time Scale.—Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.

Senior Time Scale.—Rs. 1100 (6th year or under) 50—1600.

Junior Administrative Grade.—Rs. 1500—60—1800—100—2000.

Selection Grade in Junior Administrative Grade.—Rs. 2000—125/2—2250.

Senior Administrative Grade (Level II)—Rs. 2500—125/2—2500.

Senior Administrative (Grade Level I)—Rs. 2500—125/2—2750.

Controller General of Defence Accounts.—Rs. 3000 (fixed).

Note 1.—Probationary officers will start on the minimum of the junior time scale and will count their service for increments from the date of joining. The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(1).

Note 2.—On passing Part I of the departmental examination the pay of the Probationary Officer will be raised to Rs. 740 p.m. from the date of passing Part I Examination if it is earlier than completion of one year's service. Similarly on passing Part II of the departmental examination the pay of the Probationary Officer will be raised to Rs. 780 p.m. from the date of passing Part II examination, if it is earlier than completion of 2 years service. The third increment in the scale of Rs. 700—1300 raising the pay to Rs. 820 p.m. can be granted only on completion of 3 years of service.

Note 3.—In the case of probationers who do not pass the 'end of the Course Test' at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising their pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

8. Indian Income-tax Service Group A.—(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examinations within a period of 3 years will involve loss of appointment.

(b) If, in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become an efficient Income-tax Officer the Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointments in the service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of pay:—

Income-tax Officer, Group A —

Junior scale

(i) Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300.

Senior scale

(ii) Rs. 1100—50—1600.

Assistant Commissioner of Income-tax.—
Rs. 1500—60—1800—100—2000.

Selection Grade for Asstt. Commissioner Income-tax—
Rs. 2000—125/2—2250.

Commissioner of Income-tax—

- (i) Rs. 2250—125/2—2500—(Level II)
(ii) Rs. 2500—125/2—2750—(Level I.)

(f) During the period of probation an officer will undergo training at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, and the Indian Revenue Service (Direct Taxes) Staff College, Nagpur. At the end of training at Mussoorie, he/she will have to pass the 'end-of-the-course' test. In addition, I and II departmental examination will also have to be passed during the period of probation. On passing the 'end-of-the-course' test and the 1st Departmental Examination, his/her pay will be raised to Rs. 740. On passing the 2nd Departmental Examination, the pay will be raised to Rs. 780. The pay beyond the stage of Rs. 780 will not be allowed unless he/she is confirmed and has completed 3 years of service subject to such other conditions as may be found necessary.

In case he/she does not pass the end of the course test at the Academy, the first increment will be postponed by one year from the date on which he/she would have drawn it or up to the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

Note.—It should be clearly understood by probationers that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Income-tax Service, Group 'A' which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequences of any such changes.

9. Indian Ordnance Factories Service, Group 'A' (Non-Technical Cadre).—(a) Selected Candidates will be appointed as Assistant Managers (Probationers). The period of probation will be two years which may be reduced or extended by the Government on the recommendation of the Director General Ordnance Factories. An Assistant Manager, (Probationer) will undergo such training as shall be provided by Government, and may be required to pass such departmental and language tests as Government may prescribe. The language test will include a test in Hindi.

On the conclusion of the period of probation, Government will confirm the officer in his appointment, if, however, during or at the end of the period of probation his work or conduct has, in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him or extend his period of probation for such period as Government may think fit, provided that before orders of discharge are passed the officer shall be appraised by competent authority of the grounds on which it is proposed to discharge him and be given an opportunity to show cause against it.

(b) The Assistant Managers (Probationers) in the Indian Ordnance Factories Service would draw pay in the prescribed scale of pay of Rs. 700—40—900—EB—40—1100—50—1300. During the period of probation, they will be required to undergo training in the various branches of the Department and in the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration Mussoorie, in a foundational course of training.

(c) (i) Selected candidates shall, if so required, be liable to serve as Commissioned Officers in the Armed Forces for a period of not less than four years including the period spent on training, if any; provided that such person (i) shall not be required to serve as aforesaid after the expiry of ten years from the date of appointment and (ii) shall not ordinarily be required to serve as aforesaid after attaining the age of forty years.

(ii) The candidates shall also be subject to Civilians in Defence Services (Field Service Liability) Rules, 1957 published under S.R.O. No. 92 dated 9th March 1957 as amended. They will be medically examined in accordance with the medical standards laid down therein.

(d) The following are the rates of pay admissible :—

Assistant Manager/ Technical Staff Officer	Junior Scale: Rs. 700—40—900—EB—40 1,100—50—1,300.
Deputy Manager/Deputy Assistant Director (General) Ordnance Factories	Rs. 1100—(6th year or under) —50—1,600.
Manager/Senior Deputy Assistant Director General, Deputy General Manager/ Assistant Director General, Ordnance Factories, Grade II	Rs. 15,00—60—1,800—100— 2,000.
Assistant Director General Ordnance Factories Grade I/G.M. Grade I	Rs. 2,000—125/2—2,250
Deputy Director General Ordnance Factories G.M. (SG) (Level II)	Rs. 2,250—125/2— 2,500 for 50% of the posts. (Level I) Rs. 2,500—152/2— 2750 for 50% of the posts
Additional Director General, Ordnance Factories	Rs. 3,000 (fixed)
Director General Ordnance Factories	Rs. 3,500 (fixed)

(c) A probationer so recruited shall have to execute a bond before joining the service.

10. Indian Postal Service.—(a) Selected candidates will be under training in this department for a period which will not ordinarily exceed two years. During this period they will be required to pass the prescribed departmental test.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer under training is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of training Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of training for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(c) Scales of Pay :—

- (i) Junior Time Scale—Rs. 700—40—900—EB—40—
1100—50—1300.
(ii) Senior Time Scale—Rs. 1100—50—1600.
(iii) Junior Administrative Grade—Rs. 1500—60—1800
100—2000.
(iv) Senior Administrative Grade—Rs.—2250—125/2—
—2500 (Level II).
(v) Senior Administrative Grade—Rs. 2250—125/2—
2750 (Level I).
(vi) Member P&T Board—Rs. 3000.

(f) The pay of a Government servant who hold a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will be regulated subject to the provisions of F R. 22-B(I) :

(g) It should be clearly understood by the officers on probation that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Postal Service which Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(h) Selected candidates will be liable to serve in the Army Postal Service in India or abroad as required by Government.

11. Indian Civil Accounts Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failure to pass the departmental examinations within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is likely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) It should be clearly understood by the Officers on probation that the appointment would be subject to any change in the Constitution of the Indian Civil Accounts Service, which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(e) Scales of Pay :—

Junior Scale—Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1200.

Senior Scale—Rs. 1100 (6th year or under)-50-1600.

Junior Administrative Grade—Rs. 1500-60-1800-100-2000.

Selection Grade—Rs. 2000—125/2—2250.

Senior Administrative Grade—Rs. 2250-125/2-2500 Level II

Senior Administrative Grade Rs— 2500—125/2-2750 Level I

Controller General of Accounts—Rs. 3000.

Note 1.—Probationary Officer will start on the minimum of the time scale of ICAS and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The officers on probation will not be allowed the pay above the stage of Rs. 700 unless they pass the departmental examination in accordance with the rules which will be prescribed from time to time.

Note 3.—In the case of probationers who do not pass the "End of the Course" test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising their pay to Rs. 740 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provision of F.R. 22(B)(1).

12. Indian Railway Traffic Service.

13. Indian Railway Accounts Service.

14. Indian Railway Personnel Service.

15. Group 'A' Posts in the Railway Protection Force.

(a) Probation.—Candidates recruited to these Services except to IRAS and IRPS will be on probation for a period of two years during which they will undergo training for two years and put in a minimum of one years probation in a working post. If the period of training has to be extended in any case, due to the training having not been completed satisfactorily, the total period of probation will be correspondingly extended. Even if the work during the period of probation in the working post is found not to be

satisfactory, the total period of probation will be extended as considered necessary by the Government.

However, the candidates recruited to the Indian Railway Accounts Service and Indian Railway Personnel Service will be appointed as Probationers for a period of two years during which they will undergo training. If the period of training has to be extended in any case, due to the training having not been completed satisfactorily, the total period of probation will also be correspondingly extended.

(b) Training.—All the probationers will be required to undergo training for a period of two years in accordance with the prescribed training syllabus for the particular Service/post at such places and in such manner and pass such examinations during this period as the Government may determine from time to time.

(c) Termination of appointment :—

(i) The appointment of probationers can be terminated by three months' notice in writing on either side during the period of probation. Such notice is not, however, required in cases of dismissal or removal as a disciplinary measure after compliance with the provisions of clause (2) of Article 311 of the Constitution and compulsory retirement due to mental or physical incapacity.

The Government, however, reserve the right to terminate the services forthwith.

(ii) If in the opinion of the Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(iii) Failure to pass the departmental examinations may result in termination of services. Failure to pass the examination in Hindi of an approved standard within the period of probation shall involve liability to termination of services.

(d) Confirmation.—On the satisfactory completion of the period of probation and on passing all the prescribed departmental and Hindi examinations, the probationers will be confirmed in the Junior Scale of the Service if they are considered fit for appointment in all respects.

(e) Scales of pay.—Indian Railways Traffic Service/Indian Railway Accounts Service/Indian Railway Personnel Service :

(i) Junior Scale : Rs. 700-40-900 EB-40-1100-50-1300.

(ii) Senior Scale : Rs. 1100 (6th year or under) -50-1600.

(iii) Junior Administrative Grade : Rs. Rs. 1500-60-1800, 100-2000.

(iv) Senior Administrative (Grade-Level II) : 2250-125/2-2500.

(v) Senior Administrative (Grade -Level I) : Rs. 2500-125/2-2750.

In addition, there are super-time scale posts carrying pay between Rs. 2500 and Rs. 3500 to which the officers of the above Services are eligible.

Railway Probation Force. :

(i) Junior Scale : Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.

(ii) Senior Scale : Rs. 1100 (6th year or under)-50-1600.

(iii) Junior Administrative Grade : Rs. 1500-60-1800-2000.

(iv) Chief Security Officer/Deputy Inspector General : 2000-125/2-2500.

(v) Inspector General : Rs. 2500-125/2-2750.

A probationer will start on the minimum of Junior Scale and will be permitted to count the period spent on probation towards leave, pension and increments in time scale.

Dearness and other allowances will be admissible in accordance with the orders issued by the Government of India from time to time.

Failure to pass the departmental and other examinations during the period of probation may result in stoppage or postponement of increments.

(f) Refund of the cost of training.—If for any reasons, which, in the opinion of the Government, are not beyond the control of the probationer, a probationer wishes to withdraw from training or probation, he shall be liable to refund the whole cost of his training and any other moneys paid to him during the period of his probation. The probationers permitted to apply for examination for appointment of Indian Administrative Service, India Foreign Service etc. will not however, be required to refund the cost of the training.

(g) Leave.—Officers of the Service will be eligible for leave in accordance with the Leave Rules in force from time to time.

(h) Medical attendance.—Officers will be eligible for medical attendance and treatment in accordance with the Rules in force from time to time.

(i) Passes and Privilege Ticket Order.—Officers will be eligible for free Railway Passes and Privilege Ticket Orders in accordance with the Rules in force from time to time.

(j) Provident Fund and Pension.—Candidates recruited to the Service will be governed by the Railway Pension Rules and shall subscribe to the State Railway Provident Fund (Non-contributory) under the rules of that Fund as in force from time to time.

(k) Candidates recruited to the Service/post are liable to serve in any Railway or Project in or out of India.

Note : Candidates recruited to the Railways Protection Force will in addition be governed by the provisions contained in the R.P.F. Act, 1957 and the R.P.F. Rules, 1959.

16. The Defence Lands and Cantonments Service (Group A)

(a) (i) A candidate selected for appointment shall be required to be on probation for a period which shall not ordinarily exceed 2 years. During this period he shall be required to undergo such course of training as may be prescribed by Government.

(ii) The pay of a Government servant who held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will, however, be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(I).

(b) During the period of probation a candidate will be required to pass the prescribed departmental examination.

(c) (i) If in the opinion of Government, the work or conduct of any Officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so, and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed.

(ii) If at the conclusion of the period of probation an Officer has not passed the Departmental Examination mentioned in sub-para (b) above, Government may, in its discretion, either discharge him from service or if the circumstances, of the case so warrant, extend the period of probation for such period as Government may consider fit.

(iii) On the conclusion of the period of probation Government may confirm an officer in his appointment, or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed or extend the period of probation for such further period as Government may consider fit.

(d) No annual increment which may become due will be admissible to a member of the Service during his probation unless he has passed the departmental examination. An increment which was not thus drawn will be allowed from the date of passing of the departmental examination.

(e) In case any of the Probationers does not pass the 'end-of-the-course test' at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, his first increment will be postponed by one year from the date on which he would

have drawn it or upto the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

(i) The scales of pay are as under :

Senior Administrative Grades (i) Rs. 2500-125/2-2750.

(ii) Rs. 2000-125/2-2500.

Junior Administrative Grade Rs. 1500-60-1800-100-2000.

Group A

Senior Scale Rs. 1100 (6th year or under)—50-1600.

Junior Scale Rs. 700-40-800-EB-40-1100-50-1300.

(g)(i) Group A Senior Scale Officers will normally be appointed as Assistant Directors, Deputy Assistant Director General, Military Estates Officers and Cantonments Executive Officers of Class I Cantonments.

(ii) Group A Junior Scale Officers will normally be appointed as Executive Officers to Class I Cantonments and Class II Cantonments to which sub-clause (i) of Clause (e) of sub-section (4) of section 13 of the Cantonments Act, 1924 is applicable.

(h) All promotions except from Group A Junior Scale to Group 'A' Senior Scale will be made by selection (seniority being considered only when the claims of two or more candidates are equal on merits) by Government on the recommendations of a Departmental Promotion Committee appointed in this behalf by the Government.

(i) No member of the Service shall undertake any work not connected with his official duties without the previous sanction of Government.

(j) The Defence Lands & Cantonments Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for Field Service in India.

(k) A candidate appointed to the Service shall be governed by the Military Lands and Cantonments Service (Group A and Group B) Rules, 1951, as amended from time to time.

17. The Central Information Service, Grade II (Class I) :

(a) The Central Information Service consists of posts, all over India, in various media organisations of the Ministry of Information and Broadcasting/Ministry of Defence (Directorate of Public Relations) requiring journalistic and similar professional qualifications with previous experience of work on a newspaper or news agency or publicity organisation. The Service was constituted with effect from 1st March, 1980.

(b) The Service has at present the following grades :

Grade	Scale of pay
CLASS I	
Selection Grade	Rs. 3,000 (fixed)
Senior Administrative Grade (Senior Scale)	Rs. 2,000-125/2-2250.
Senior Administrative Grade (Junior Grade)	Rs. 1,800-100-2,000.
Junior Administrative Grade	Rs. 1,500-60-1,800
Grade I	Rs. 1,100 (6th year or under)-50-1600.
Grade II	Rs. 700-40-900-EB-49-1,100-50-1,300.
Class II Gazetted	
Grade III	Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1,000-EB-40-1,200
Class II (Non-Gazetted)	
Grade IV	Rs. 470-15-530-EB-20-650-EB-25-7-750.

(c) Direct recruitment is made to the percentage of vacancies as specified below, in the following grades of the services :

Grade I	25%	(It has been decided to abolish this provision from the CIS Rules)
Grade II	50%	Permanent vacancies.
Grade IV	100%	

The remaining vacancies in the other grade and also vacancies in the Senior Administrative Grade/Junior Administrative Grade are filled by promotion by selection from amongst officers holding duty posts in the next lower grade. However, vacancies in Grade III shall be filled by cent-per-cent promotion on selection basis on the recommendations of a Departmental Promotion Committee, from amongst officers holding duty posts in Grade IV of the Service failing which by direct recruitment in accordance with the educational and other qualifications, experience and age limit prescribed in the CIS Rules.

(d) (i) Direct recruits to Grade II will be on probation for two years. During probation they will be given training on a newspaper or a news agency for at least six months and in different media units of the Ministry of Information and Broadcasting/Directorate of Public Relations (Defence), Ministry of Defence. The period and nature of training will be liable to alternation by Government. During the training, they will have to pass a departmental test which will include a language test. Failure to pass the departmental test during the training period involves liability to discharge from service or reversion to substantive post, if any, on which the candidate may hold lien.

(ii) Subjects to availability of permanent posts, and on the conclusion of period of probation, Government may confirm the direct recruits in their appointments in accordance with the rules in force. The officers not confirmed after conclusion of period of their probation will be allowed to continue in an officiating capacity and confirmed as and when permanent post become available. If the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, he may be discharged from service or his period of probation extended for such period as the Government may deem fit. If his work or conduct is such as to show that he is unlikely to become efficient, he may be discharged forthwith.

(iii) Officers on probation shall start on the minimum of the time scale of Grade II and will count their service for increment from the date of joining.

(c) Government may require any member of the Service to hold for a specified period a post in the publicity organisation of a Union Territories.

(f) Government may post an officer to hold a field post in any organisation under the Ministry of Information and Broadcasting/Ministry of Defence (Directorate of Public Relations).

(g) As regards leave, pension and other conditions of service, officers of the Central Information Service will be treated like other Class I and Class II officers.

18. The Central Secretariat Service, Section Officers' Grade Group B.

(a) The Central Secretariat Service has at present the following grades :

Grade	Scale of pay
Selection Grade	
(Deputy Secretary or equivalent)	Rs. 1500—60—1800—100—2000.
Grade I (Under Secretary)	Rs. 1200—50—1600.
Grade of Section Officer	Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.
Grade of Assistant	Rs. 425—15—500—EB—15—560—20—700—EB—25—800.

Selection Grade and Grade I are controlled by the Ministry of Home Affairs (Department of Personnel and Administrative Reforms), on an all-Secretariat basis. Section Officer/ Assistants' Grade, however, are controlled by the Ministries.

Direct recruitment is made to the Section Officers' Grade and to the Assistants' Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers' Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers will normally be heads of Sections while officers of Grade I will normally be incharge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Central Secretariat Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Central Secretariat.

(h) As regards leave, pension and other conditions of Service Officers of the Central Secretariat Service will be treated similarly to other Group A and Group B Officers.

19. The Indian Foreign Service Branch 'B', Integrated Grade II and III of the General Cadre (Section Officers' Grade)—

(a) 16-2/3 per cent of the substantive vacancies in the Integrated Grade II & III of the Indian Foreign Service, Branch 'B' (Group B) are filled by direct recruitment through the U.P.S.C. The scale of pay attached to this grade is Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

(b) Direct recruits to the Section Officers Grade will be on probation for two years during which period they will be required to undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the prescribed tests may result in the discharge of probationers from service.

(c) On the conclusion of the period of probation, Government may confirm an officer in his appointment subject to availability of permanent post or if his work and conduct have, in the opinion of Government been unsatisfactory, may either discharge him from the service or may extend the period of his probation for such further period as Government may deem fit. The total period of probation will not exceed 3 years.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government prescribed in the above clause.

(e) Officers appointed to this service will normally be Heads of Sections, while employed at the Headquarters of the Ministry designated as Section Officers and sometimes Administrative Officers. While service in Indian Missions abroad, their designation will be Registrars, although for local purposes they may be called Attaches with diplomatic status.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I of the General Cadre for the IFS(B) in the scale of Rs. 1200-50-1600 in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of the Grade I of the General Cadre of the IFS(B) will in turn be eligible for appointment to posts in the senior scale of IFS(A) in the scale of pay of Rs. 1200-16th year of under)-50-1300-60-1600-EB-60-1900-100-2000, in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) The Indian Foreign Service Branch (B) is confined to the Ministry of External Affairs and Indian Missions abroad and the officers appointed to this service are not normally liable to transfer to other Ministry except the Ministry of Foreign Trade. They are, however, liable to serve anywhere inside or outside India.

(i) During service abroad, IFS (B) officers are granted foreign allowance in addition to their basic pay at rates which may be sanctioned from time to time, depending upon the cost of living etc. of the countries concerned. In addition, the following concessions are also admissible during service abroad, in accordance with the IFS (PLCA) Rules, 1961, as made applicable to IFS(B) Officers :—

- (i) Free furnished accommodation according to the scale prescribed by the Government.
- (ii) Medical Attendance Facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.
- (iii) Return air passage to India and back to the place of duty abroad up to maximum of two throughout an officer's service for special emergencies such as the death or serious illness of an immediate relation in India as may be defined by the Government. This is admissible against Home Leave Passages granted under (vii) below.
- (iv) Annual return air passage for children between the ages of 6 and 21 studying in India to visit their parents during vacation subject to certain conditions.
- (v) An allowance for the education of children up to a maximum of two children between the ages of 5 and 18 at rates prescribed by Government from time to time.
- (vi) Outfit allowance in connection with service abroad, in accordance with the prescribed rules and at rates fixed by Government from time to time. In addition the ordinary outfit allowance, special outfit allowance is admissible to officers posted in countries when abnormally cold climatic conditions exist.
- (vii) Home leave passage for officers and their families in accordance with the prescribed rules.

(j) Central Civil Service (Leave) Rules, 1972, as amended from time to time will apply to members of the service subject to certain modifications. For service abroad, except in some neighbouring countries, officers are entitled to an additional credit of leave to the extent of 50 per cent of leave admissible under the Central Civil Service (Leave) Rules, 1972.

(k) While in India officers are entitled to such concessions as are admissible to other Central Government servants of equal and similar status.

(l) Officers of the IFS (B) are governed by the General Provident Fund (Central Service) Rules, 1960 as amended from time to time and by orders issued thereunder.

(m) Officers appointed to this service are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972, as amended from time to time and by orders issued thereunder.

20. The Armed Forces Headquarters Civil Service, Assistant Civilian Staff Officers Grade Group B—

(a) Armed Forces Headquarters Civil Service has at present four grades as follows :—

Grade	Scale of pay
(1) Selection Grade (Group A) (Junior Director or Senior Civilian Staff Officer)	Rs. 1500—60—180.
(2) Civilian Staff Officer (Group A)	Rs. 1100—50—1600
(3) Assistant Civilian Staff Officer (Group B Gazetted)	Rs. 650-30-740-35-810- EB-35-880-40-1100- EB-40-1200.
(4) Assistant (Group B Non-Gazetted)	Rs. 425-15-500-EB-15-560- 20-700-EB-25-800.

The above Service caters for the Armed Forces Headquarters and Inter-Services Organisations of the Ministry of Defence.

Direct recruitment is made to the Assistant Civilian Staff Officers' Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Assistant Civilian Staff officers Grade will be on probation for 2 years during which they will undergo such training and pass such department tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further periods as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) If the Armed Forces Headquarters and Inter-Service Organisations of the Ministry of Defence, Assistant Civilian Staff Officers will normally be heads of Sections while Civilian Staff Officer will normally be in charge of one or more Sections.

(f) Assistant Civilian Staff Officers will be eligible for promotion to the Grade of Civilian Staff Officer in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Civilian Staff Officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other administrative, post in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) As regards leave, pension and other conditions of service officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be governed by the rules, regulations and orders in force from time to time, in respect of civilians paid from the Defence Services Estimates.

21. Customs Appraisers Service, Group B

(a) Recruitment is made in the grade of Appraiser in the scales of Rs. 630-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-10 1200. Appointments are made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the Competent Authority. During the period of probation, the candidates will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Board of Excise and Customs may prescribe. They will not be allowed to draw pay above the stage of Rs. 680 unless they pass the prescribed departmental examination in full.

(b) If on the expiration of the period of probation or any extension thereof the appointing authority is of the opinion that the selected candidate is not fit for permanent employment or if at any time during such period of probation or

/extension thereof he is satisfied that the candidate will not be fit for permanent appointment on the expiration of such period of probation he may discharge him from the service or pass such orders as he thinks fit.

(c) On the successful completion of the period of probation and after passing of the departmental examination the officers will be considered for confirmation in the grade.

(d) Appraisers will be eligible for promotion to the next higher grade of Assistant Collector in the Indian Customs and Central Excise Service Group A (Rs. 700—1300) in accordance with the rules in force.

(e) Regarding leave and pension the officers will be treated like other Group B officers in Central Government departments. As regards other terms and conditions of their service they will be governed by the provisions in the Recruitment Rules for the Customs Appraisers' Service Group B. These rules particularly provide that the members of the Service will be liable to posting in any equivalent or higher posts under the Central Board of Excise and Customs anywhere in India.

22. Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of the Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient the Government may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the Government may think fit.

(d) Scales of pay—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1200-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale, provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the provisions of Fundamental Rule 22-B (1). The pay and increment in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(e) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in the revised Central scales of pay.

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowances to compensate for higher cost of living in hill station expensiveness incidental in remote localities etc. If they are posted at places either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

23. Goa, Daman and Diu Civil Service Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the

competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the administrator of the Union Territory of Goa, Daman and Diu may prescribe.

(b) If in the opinion of the administrator the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the administrator may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the administrator been unsatisfactory, he may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the administrator may think fit.

(d) An officer belonging to the Service will be required to serve at any place in the Union Territory of Goa, Daman and Diu.

(e) Scales of pay—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100-50-1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale :

Provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment, to the Service his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the Service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Administrative Service in accordance with the Indian Administrative Service (Appointment by Promotion) Regulation, 1955.

(f) Officers of the Service are governed by Goa, Daman and Diu Civil Service Rules, 1967 and such other regulations as may be made or instructions issued by the administrator for the purpose of giving effect to those rules.

24. Pondicherry Civil Service, Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the administrator of the Union Territory of Pondicherry may prescribe.

(b) If in the opinion of administrator the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient the administrator may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the administrator been unsatisfactory, he may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the administrator may think fit.

(d) A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service draw pay at the minimum of the scale of pay of Rs. 650—1200.

(e) Scales of pay—

(i) Grade I (Selection Grade)—Rs. 110—50—1600.

(ii) Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of Competitive Examination shall on appointment to the Service draw pay in the entry grade scale of pay only :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in Service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and

increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the Service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Administrative Service in accordance with the Indian Administrative Service (Appointment by Promotion) Regulations, 1955.

(f) Officers of the Service are governed by Pondicherry Civil Service Rules, 1967 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Administrator for the purpose of giving effect to those rules.

25. Delhi and Andaman & Nicobar Islands Police Service Group B.—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) Scales of pay :—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100—50—1500.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall, on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale, provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the proviso of Fundamental Rule 22-B(1). The pay and increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(e) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in revised Central scales of pay.

(e) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowances to compensate for higher cost of living in hill stations, expensiveness incidental in remote localities etc. if they are posted at places, either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders, they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

26. Pondicherry Police Service—Group 'B'

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Administrator of the Union Territory of Pondicherry may prescribe.

(b) If in the opinion of Administrator the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient the Administrator may discharge him forthwith.

(c) The Officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has, in the opinion of the

Administrator, been unsatisfactory, he may either, discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Administrator may think fit.

(d) An Officer belonging to the Service will be required to serve at any place in the Union Territory of Pondicherry.

(e) Scales of pay :—

(i) Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100—50—1600.

(ii) Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the service draw pay at the minimum of the time scale :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of Rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(f) Officers of the Service are governed by Pondicherry Police Service Rules, 1972 with such other regulations as may be made or instructions issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

27. Goa, Daman and Diu Police Service Group 'B'

(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Administrator of the Union Territory of Goa, Daman and Diu may prescribe.

(b) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has, in the opinion of the Administrator been unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, he may either discharge him from service or may extend his period of probation for such further period as the Administrator may think fit.

(c) An officer belonging to the service will be required to serve at any place in the Union Territory of Goa, Daman and Diu.

(d) Scales of pay :

Grade I (Selection Grade)—Rs. 1100—50—1600.

Grade II (Time Scale)—Rs. 650—30—740—35—810—EB—35—880—40—1000—EB—40—1200.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the service, draw pay at the minimum of the time-scale :

Provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service his pay during the period of his probation in service shall be regulated under the provisions of sub-rule (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increment in the case of other persons appointed to the service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

Officers of the Service will be eligible for promotion to posts in the senior scale of the Indian Police Service in accordance with the Indian Police Service (Appointment by Promotion) Regulations, 1955.

(e) Officers of the Service are governed by Goa, Daman and Diu Police Service Rules, 1973 and such other regulations as may be made or instruction issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL

EXAMINATION OF CANDIDATES

These regulations are published for the convenience of candidates and enable them to ascertain the probability of

their required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.

2. The Government of India reserve to themselves absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board.

The classification of various Service under the two categories, namely "Technical" and "Non-technical" will be as under :—

A. TECHNICAL

- (1) Indian Railway Traffic Service.
- (2) Indian Police Service and other Central Police Services, Group B.
- (3) Group 'A' posts in the Railway Protection Force

B. NON-TECHNICAL

I.A.S. I.F.S. I.A. & A.S. Indian Customs Service, Indian Civil Accounts Service, Indian Railway Accounts Service, Indian Railway Personnel Service, Indian Defence Accounts Service, Indian Income Tax Service, Indian Postal Service, Military Lands and Cantonment Service Group A, and other Central Civil Services Group A & B.

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. (a). In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indian (including Anglo-Indian) race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) However for certain services the minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

	Height	Chest girth fully expanded	Expansion
1	2	3	4
(1) Indian Railway (Traffic Service)	152 cm	84 cm	5 cm (for men)
	150 cm	79 cm	5 cm (for women)
(2) Indian Police Service, Group 'A' posts in Railways	165 cm	84 cm	5 cm (for men)
Protection Forces, and other Central Police services, Group 'B'	150 cm	79 cm	5 cm (for women)

The minimum height prescribed is relaxable in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Khamayonis, Nagaland Tribal etc., whose average height is distinctly lower.

The following relaxed minimum height standards, in case of candidates belonging to the Scheduled Tribes and to the races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Khamayonis, Nagaland are applicable to Indian Police Service Group 'B' Police Services and Group 'A' posts in Railway Protection Force.

Men	160 cms
Women	145 cms

3. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels calves, buttocks and shoulders touching the standard ; the chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

4. The candidate's chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise his arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres, 84—89, 86—93.5 etc. In recording the measurements fractions of less than half a centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

5. The candidate will also be weighed and his weight recorded in Kilograms ; fractions of half a kilogram should not be noted.

6. (a) The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The result of each test will be recorded.

(b) There shall be no limit for minimum naked eye vision but the naked eye vision of the candidates shall however be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

(c) The following standards are prescribed for distant and near vision with or without glasses for different types of Services.

Class of Service	Distant vision		Near vision	
	Better eye (Corrected vision)	Worse eye	Better eye (Corrected vision)	Worse eye
I.A.S., I.P.S., and Central Services Group A & B.				
(i) Technical	6/6	6/12 or 6/9	J/I	J/II
(ii) Non-technical	6/9	6/12	J/I	J/II
(iii) I.O.F.S.	6/6 or 6/9	6/18 6/9	J/I	J/II

(d) (i) In respect of the Technical Services mentioned above and any other Services concerned with the safety of public the total amount of Myopia (including the cylinder shall not exceed—4.00 D). Total amount of Hypermetropia (including the cylinder shall not exceed plus 4.00 D) :

Provided that in case a candidate in respect of the services classified as "Technical" (other than the Services under the Ministry of Railways) is found unfit on grounds of high myopia the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is

pathological or not. In case it is not pathological, the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(ii) In every case of myopia fundus examination should be carried out and the results recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect the efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

(e) Field of Vision: The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. When such test gives unsatisfactory or doubtful results the field of vision should be determined on the perimeter.

(f) Night blindness: Broadly there are two types of night blindness: (1) as a result of it. A deficiency and (2) as a result of Organic disease of Retina a common cause being Retinitis pigmentosa. In (1) the fundus is normal, generally seen in younger age group and ill nourished persons and improves by large doses of Vit. A in (2) the fundus is often involved and mere fundus examination will reveal the condition in majority of cases. The patient in this category is an adult and may not suffer from malnutrition. Persons seeking employment for higher posts in the Government will fall in this category for both (1) and (2) dark adaptation test will reveal the condition. For (2) specially when fundus is not involved electro-Retinography is required to be done. Both these tests (dark adaptation and retinography) are time-consuming and require a routine test in a medical check up. Because of these specialized set up, and equipment; and thus are not possible technical considerations, it is for the Ministry/Department to indicate if these tests for night blindness are required to be done. This will depend upon the job requirement and nature of duties to be performed by the prospective Government employees.

(g) Colour Vision: The testing of colour vision shall be essential in respect of the Technical Services mentioned above. As regards the non-Technical Services/posts, the Ministry/Department concerned will have to inform the Medical Board that the candidate is for a service requiring colour vision examination or not.

Colour perception should be graded into a higher and lower grade depending upon the size of aperture in the lantern as described in the table below:—

Grade	Higher Grade of Colour Perception	Lower Grade of Colour Perception
1	2	3
1. Distance between the lamp and candidate	16'	16'
2. Size of aperture	1.3 mm.	13 mm.
3. Time of exposure	5 Seconds	5 Seconds

For the Indian Railway Traffic Service, Group A posts in the Railway Protection Force and for other Services concerned with the safety of the public, higher grade of colour vision is essential but for others lower grade of colour vision should be considered sufficient.

Satisfactory colour vision constitutes, recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates, shown in good light and a suitable lantern like Edridge Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient in respect of the Services concerned with road, rail and air traffic, it is essential to carry out the lantern test. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed. However, both the Ishihara's plates and Edridge Green's lantern shall be used for testing colour vision of candidates for appointment to the Indian Railway Traffic Service and Group 'A' posts in the Railway Protection Force.

(h) Ocular conditions other than visual acuity—

(i) Any organic disease or a progressive refractive error, which is likely to result in lowering visual acuity, should be considered a disqualification.

(ii) Squint: For technical services where the presence of binocular vision is essential squint, even if the visual acuity in each eye is of the prescribed standard should be considered a disqualification. For other services the presence of squint should not be considered as a disqualification if the visual acuity is of the prescribed standards.

(iii) If a person has one eye or if he has one eye which has normal vision and the other eye is amblyopic or has subnormal vision the usual effect is that the person lacking stereoscopic vision for perception of depth. Such vision is not necessary for many civil posts. The medical board may recommend as fit, such persons provided the normal eye has—

(i) 6.6 distant vision and J/1 near vision with or without glasses provided the error in any meridian is not more than 4 dioptres for distant vision.

(ii) has full field of vision.

(iii) normal colour vision wherever required:

Provided the board is satisfied that the candidate can perform all the functions for the particular job in question.

The above relaxed standard of visual acuity will NOT apply to candidates for posts/services classified as 'TECHNICAL'. The Ministry/Department concerned will have to inform the medical board that the candidate is for a "TECHNICAL" post or not.

(iv) Contact Lenses: During the medical examination of a candidate, the use of contact lenses is not to be allowed. It is necessary that when conducting eye test the illumination of the type letters for distant vision should have an illumination of 15 foot-candles.

N.B.—The medical standards applicable to Group B posts in Railway Protection Force are those for the non-technical services. Since however, this service is concerned with the safety of the Public, the following additional conditions shall also apply to these posts:—

(i) Testing of colour vision shall be essential and higher grade of colour vision is necessary.

(ii) Squint shall be considered as a disqualification even if the visual acuity in each eye is of the prescribed standard.

(iii) 'One eye' shall constitute a disqualification for appointment in Railway Protection Force.

7. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure. A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows:—

(i) With Young subjects 15—25 years of age the average is about 100 plus the age.

(ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm. and diastolic over 90 mm. should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalization report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any organic disease. In all such case X-ray and electrocardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the patient, and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's

side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below, but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm. Hg. and then slowly deflated. The level at which the column stands when soft successive sounds are heard represents the Systolic Pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well heard clear sounds change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurements should be taken in a fairly brief period of time as prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the readings. Rechecking, if necessary, should be done only a few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes, as the cuff is deflated sounds are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level. This 'silent Gap' may cause error in readings.)

8. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in candidate's urine by the usual chemical tests the Board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standard of medical fitness required they may pass the candidate fit subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in Medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examinations clinical and laboratory, he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit". The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

9. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement, subject to the production of a medical certificate of fitness from a registered medical practitioner.

10. The following additional points should be observed :—

- (a) that the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist ; provided that if the defect in hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has no progressive disease in the ear. This provision is not applicable in the case of Railway Services. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard :—
- (1) Marked or total deafness in one ear, other ear being normal. Fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in higher frequency.
- (2) Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid. Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in speech frequencies of 1000—4000.
- (3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type. (i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present ... Temporarily unfit. Under improved conditions of Ear Surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears

should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4(ii) below.

- (ii) Marginal or attic perforation in both ears—Unfit.
- (iii) Central perforation both ears—Temporarily unfit.
- (4) Ears with mastoid cavity subnormal hearing on one side/on both sides. (i) Either ear normal hearing other ear Mastoid cavity—Fit for both technical and non-technical jobs.
(ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical jobs. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibel in either ear with or without hearing aid.
- (5) Persistently discharging ear, operated/unoperated Temporarily Unfit for both technical and non-technical jobs.
- (6) Chronic inflammatory/allergic condition of nose with or without bony deformities of nasal septum. (i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases.
(ii) If deviated nasal Septum is present with Symptoms—Temporarily unfit.
- (7) Chronic inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx. (i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx—Fit.
(ii) Hoarseness of voice of severe degree if present then—Temporarily unfit.
- (8) Benign or locally malignant tumours of the E.N.T. (i) Benign tumours—Temporarily unfit.
(ii) Malignant Tumours—Unfit
- (9) Otosclerosis If the hearing is within 30 Decibels after operation or with the help of hearing aid—Fit.
- (10) Congenital defects of ear, nose or throat. (i) If not interfering with functions—Fit.
(ii) Stuttering of severe degree—Unfit.
- (11) Nasal Poly. Temporarily Unfit.
- (b) that his speech is without impediment.
- (c) that his teeth are in good order and that he is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);
- (d) that the chest is well formed and his chest expansion sufficient, and that his heart and lungs are sound.
- (e) that there is no evidence of any abdominal disease;
- (f) that he is not ruptured ;
- (g) that he does not suffer from hydrocele, varicose veins or piles ;
- (h) that his limbs, hands and feet are well formed and developed and that there is free and perfect motion of all joints ;
- (i) that he does not suffer from any inveterate skin disease ;
- (j) that there is no genital malformation or defect ;
- (k) that he does not bear traces of acute or chronic disease pointing to an impaired constitution.
- (l) that he bears marks of efficient vaccination ; and
- (m) that he is free from communicable disease.

11. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist/ Psychologist, etc.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere with the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

12. The candidate filing an appeal against the decision of the Medical Board have to deposit an appeal fee of Rs. 50.00 in such manner as may be prescribed by the Government of India in this behalf. This fee would be refunded if the candidate is declared fit by the Appellate Medical Board. The candidates may, if they like, enclose medical certificate in support of their claim of being fit. Appeals should be submitted within 21 days of the date of the communication in which the decision of the Medical Board is communicated to the candidates; otherwise requests for second medical examination by an Appellate Medical Board, will not be entertained. The Medical examination by the Appellate Medical Board would be arranged at New Delhi only and no travelling allowance or daily allowance will be admissible for the journeys performed in connection with the medical examination. Necessary action to arrange medical examination by Appellate Medical Boards would be taken by the Cabinet Secretariat, Department of Personnel and Administrative Reforms on receipt of appeal accompanied by the prescribed fee.

MEDICAL BOARD'S REPORT

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examination :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority as the case may be, that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity, unfitting him or likely to unfit him for that Service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of the main objects of medical examination is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and that rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which is only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective.

A Lady Doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

Candidates appointed to the Indian Defence Accounts Service are liable for field service in or out of India. In the case of such a candidate the Medical Board should specially record their opinion as to his fitness or otherwise of field service.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the grounds for rejection may be communicated to the candidate in broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In cases where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by treatment (medical or surgical) a statement to that effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to the effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidates who are to be declared 'Temporarily Unfit' the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's statement and declaration.

The candidate must make the statement required below prior to his Medical Examination and must sign the Declaration appended thereto. His attention is specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your name in full (in block letters).

2. State your age and birth place.

2. (a) Do you belong to races such as Gorkhas, Garhwals, Assamese, Nagaland Tribes etc. whose average height is distinctly lower? Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is, 'Yes' state the name of the race.

3. (a) Have you ever had small pox intermittent or any other fever enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attack rheumatism, appendicitis?

(b) any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment?

4. When were you last vaccinated.....

5. Have you suffered from any form of nervousness due to over work or any other causes?

6. Furnish the following particulars concerning your family.

Father's age if living and state health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their ages and state of health	No. of brothers dead, their ages, at and cause of death

Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their ages and state of health	No. of sisters dead, their ages, at and cause of death

7. Have you been examined by a Medical Board before?.....

8. If answer to the above is "Yes" please state what Service/Services you were examined for?.....

9. Who was the examining authority?.....

10. When and where was the Medical Board held?.....

11. Result of the Medical Board's examination if communicated to you or if known?.....

I declare all the above answers to be, to the best of my belief, true and correct.

Candidate's Signature.....

Signed in my presence.

Signature of the Chairman of the Board.

Note.—The candidate will be held responsible for the accuracy of the above statement. By wilfully suppressing any information he will incur the risk of losing the appointment and, if appointed, of forfeiting all claims to superannuation allowance or Gratuity.

(b) Report of the Medical Board on (name of candidate) Physical Examination.

1. General development : Good.....Fair.....
Poor.....
- Nutrition : Thin.....Average.....Obese.....
- Height (Without Shoes).....Weight.....
- Best Weight.....When.....? any recent changes in weight.....Temperature.....
- Girth of Chest
 - (1) After full inspiration
 - (2) After full expiration
2. Skin : any obvious disease
3. Eyes :
 - (1) Any disease.....
 - (2) Night blindness.....
 - (3) Defect in colour vision.....
 - (4) Field of vision.....
 - (5) Visual acuity.....
 - (6) Fundus examination.....

Acuity of vision	Naked with glasses eye.	Strength of glass sph. cyl. Axis.
Distant vision	R.E. L.E.	
Near vision	R.E. L.E.	
Hypermetropia (Manifest)	R.E. L.E.	

4. Ears : Inspection.....Hearing Right Ear.....
Left Ear.....
5. Glands.....Thyroid.....
6. Condition of teeth.....
7. Respiratory System : Does physical examination reveal anything abnormal in the respiratory organs.....
if yes, explain fully.....
- Circulatory System :
 - Heart : Any organic Lesions?.....Rate Standing.....
 - After hopping 25 times.....
 - 2 minutes after hopping.....
 - Blood Pressure : Systolic.....Diastolic.....
9. Abdomen : Girth.....Tenderness.....
Hernia.....
 - (a) Palpable : Liver.....Spleen.....
 - Kidneys.....Tumours.....
 - Haemorrhoids.....Fistula.....
10. Nervous System : Indication of nervous or mental disabilities.....
11. Loco-Motor System : Any abnormality.....
12. Genito Urinary System : Any evidence of Hydrocele, varicocele, etc.
- Urine Analysis :
 - (a) Physical appearance.....
 - (b) Sp. Gr.....
 - (c) Albumen.....
 - (d) Sugar.....
 - (e) Casts.....
 - (f) Cells.....

13. Report of X-ray Examination of Chest.....

14. Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the service for which he is a candidate ?

Note :—In the case of a female candidate, if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she would be declared temporarily unfit vide Regulation 9.

15. (i) State the Service for which the candidate has been examined :

(a) I.A.S. and I.F.S.

(b) I.P.S. Group 'A' posts in Railway Protection Force and Delhi & Andaman & Nicobar Islands Police Service.....

(c) Central Services. Group A and B.

(ii) Has he been found qualified in all respect for the efficient and continuous discharge of his duties in :

(a) I.A.S. and I.F.S.....

(b) I.P.S. Group A Posts in Railway Protection Force and Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service.....

(See especially height, chest girth, eye sight, colour blindness and locomotive system).

(c) Indian Railway Traffic Service (see especially height chest, eye sight, colour blindness).

(d) Other Central Service Group A/B.....

(iii) Is the Candidate fit for FIELD SERVICE.

Note :—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit.....

(ii) Unfit on account of.....

(iii) Temporarily unfit on account of.....

Place.....

Date.....

Chairman.....

Member.....

Member.....

APPENDIX IV

INFORMATION TO CANDIDATES REGARDING OBJECTIVE TYPE QUESTION FOR THE CIVIL SERVICES PRELIMINARY EXAMINATION, 1981

A. OBJECTIVE TEST

The Preliminary Examination will be through OBJECTIVE TYPE of questions. In this kind of examination, the candidate does not write detailed answers. For each question (hereinafter referred to as item), several possible answers (hereinafter referred to as responses) are given. The candidate has to choose one response to each item.

This manual is intended to give the candidates some information about the examination so that they do not suffer due to unfamiliarity with this type of examination.

B. NATURE OF THE TEST

The question paper will be in the form of a TEST BOOKLET. The booklet will contain items bearing numbers 1, 2, 3.....etc. Each item in the Booklets will be both in Hindi and English. Under each item will be given suggested responses marked a, b, c,etc. The candidate will be required to choose the correct or if he thinks there are more than one correct, the best response. (See "sample items" at the end). In any case, in each item he has to select only one response if he selects more than one, his answer will be considered wrong.

C. METHOD OF ANSWERING

A separate ANSWER SHEET (a specimen copy of which will be sent to each candidate along with the Admission Certificate) will be provided to the candidate in the examination hall. He has to mark his answers on the same answer sheet, whether he answers the items printed in Hindi or in English. Answers marked on the Test Booklets or in any paper other than the answer sheet will not be examined.

In the answer sheet, the number of the items from 1 to 160 have been printed in four 'Parts'. Against each item the responses, a, b, c, d are printed. After the candidate has read an item in the Test Booklet and decided which of the given responses is correct or is the best he has to mark the rectangle containing the letter of the selected response by blackening it neatly and completely with pencil to indicate the choice of his response. For example, if he has chosen 'b' as the correct response to an item, the rectangle on which 'b' is printed should be blackened against that item. Ink should not be used for blackening the rectangles on the answer sheet.

It is important that—

1. The candidate uses, only HB pencil(s) for answering the items.
2. If a candidate has made a wrong mark, he should erase it completely and re-mark the correct response. For this purpose, he must bring along with him an eraser also.
3. The candidate should not handle the answer sheet in such a manner as to mutilate or fold or wrinkle or spoil it.

D. SOME IMPORTANT REGULATIONS

1. Candidates are required to enter the examination hall twenty minutes before the prescribed time for commencement of the examination and get seated immediately. The candidate may miss some of the procedural instructions if he arrives late.
2. Nobody will be admitted to the test 30 minutes after the commencement of the test.
3. No candidate will be allowed to leave the examination hall until one and a half hour have elapsed after the commencement of the examination.
4. After finishing the examination, the candidate should submit the Test Booklet and the answer sheet to the Invigilator/Supervisor. The candidate is NOT PERMITTED TO TAKE THE TEST BOOKLET OUT OF THE EXAMINATION HALL. HE WILL BE SEVERELY PENALISED IF HE VIOLATES THIS RULE.
5. The candidate should write clearly in ink name of the examination, his Roll Number, Center, subject, date and serial number of the Test Booklet at the appropriate space provided in the answer sheet. He is not allowed to write his name anywhere in the answer sheet.
6. The candidate is required to read carefully all instructions given in the Test Booklets. He may lose marks if he does not follow the instructions meticulously. If any entry in the answer sheet is ambiguous, he will get no credit for that item response. The instructions given by the Supervisor should be scrupulously followed. When the Supervisor asks the candidate to start or to stop a test or part of a test, he must follow Supervisor's instructions immediately.
7. The candidate must bring with him his Admission Certificate, a HB pencil, an eraser, a pencil sharpener and a pen containing blue or black ink. The candidate is advised also to bring with him a clip board or a hard board or a card board on which nothing should be written. He is not allowed to bring any scrap (rough) paper, or scales or drawing instrument into the examination hall as they are not needed. Separate sheets for rough work will be provided on demand. He should write the name of the examination, his Roll Number and the date of the test on before doing his rough work and return it to the supervisor along with his answer sheet at the end of the test.

E. SPECIAL INSTRUCTIONS

After the candidate has taken his seat in the hall, the invigilator will give him the answer sheet, the required information on the answer sheet are to be filled with pen. After he has done this, the invigilator will give him the Test Booklet. On receipt of which he must ensure that it contains the booklet number, otherwise it should be got changed. After he has done this, he should write the serial number of his Test Booklet on the relevant column of the Answer Sheet. He is not allowed to open the Test Booklet until he is asked to do so by the supervisor/invigilator.

F. SOME USEFUL HINTS

Although the test stresses accuracy more than speed it is important to use one's time as efficiently as possible. One should work steadily and as rapidly, as one can, without becoming careless. The candidate must not waste time on questions which are too difficult for him. He should go on to the other questions and come back to the difficult ones later.

All questions carry equal marks. Answer all the questions. A candidate's score will depend only on the number of correct responses indicated by him. There will be no negative marking.

G. CONCLUSION OF TEST

Candidates should stop writing as soon as the Supervisor asks them to stop. They should remain in their seats and wait till the invigilator collects all the necessary material from them and permits them to leave the Hall. They are not allowed to take the Test Booklets, the answer sheets and sheet for rough work out of the examination hall.

SAMPLE ITEMS (QUESTIONS)

1. Which one of the following cause is NOT responsible for the down fall of the Mauryan dynasty ?
 - (a) the successors of Ashoka were all weak.
 - (b) there was partition of the Empire after Asoka.
 - (c) the northern frontier was not guarded effectively.
 - (d) There was economic bankruptcy during post Asokan era.
2. In a parliamentary form of Government,
 - (a) the Legislature is responsible to the Judiciary.
 - (b) the Legislature is responsible to the Executive.
 - (c) the Executive is responsible to the Legislature.
 - (d) the Judiciary is responsible to the Legislature.
3. The main purpose of extra-curricular activities for public in a school is to
 - (a) facilitate development.
 - (b) prevent disciplinary problems.
 - (c) provide relief from the usual class room work.
 - (d) allow choice in the educational programme.
4. The nearest planet to the Sun is
 - (a) Venus.
 - (b) Mars.
 - (c) Jupiter.
 - (d) Mercury.
5. Which of the following statements explains the relation ship between forests and floods ?
 - (a) the more the vegetation, the more is the soil erosion that causes floods.
 - (b) the less the vegetation, the less is the silting of rivers that causes floods.
 - (c) the more the vegetation, the less is the silting of rivers that prevents floods.
 - (d) the less the vegetation, the less quickly does the snow melt that prevents floods.

M. M. SINGH, Under Secy.

